mocom®
Sistemi innovativi di sterilizzazione

DEMINERALIZZATORE D'ACQUA
WATER DEMINERALIZER
DEMINERALISATEUR D'EAU
UMKEHROSMOSEANLAGE
DESMINERALIZADOR DE AGUA

mocom®
Sistemi innovativi di sterilizzazione

milldrop

Manuale Operatore
User Manual
Manuel d'utilisation
Bedienerhandbuch
Manual Operador

Ed. : 1
Rev. : 1
Data : Ottobre 2006

CE

DEMINERALIZZATORE D'ACQUA

Manuale Operatore

ITALIANO

WATER DEMINERALIZER

User Manual

ENGLISH

DEMINERALISATEUR D'EAU

Manuel d'utilisation

FRANÇAIS

UMKEHROSMOSEANLAGE

Bedienerhandbuch

DEUTSCH

DESMINERALIZADOR DE AGUA

Manual Operador

ESPAÑOL

milldrop

ITALIANO

milldrop

DEMINERALIZZATORE D'ACQUA

MANUALE OPERATORE

REVISIONI

Nella tabella seguente vengono elencate le successive edizioni/revisioni del documento.
Il campo "Descrizione" riporta brevemente l'argomento che è stato oggetto dell'ultima revisione.

Ediz.	Rev.	Data	Descrizione
1	0	09-2005	Prima emissione
1	1	10-2006	Modificato gruppo filtro resine e procedure di manutenzione

INDICE

INTRODUZIONE **1**
DIRETTIVE EUROPEE APPLICABILI 1
DESTINAZIONE D'USO 1
SCOPO DEL MANUALE 2
AVVERTENZE GENERALI 2

CONTENUTO DELL'IMBALLO **3**
DIMENSIONI E PESO 3
MOVIMENTAZIONE E CONSERVAZIONE DEL PRODOTTO 3
DESCRIZIONE DEL CONTENUTO 3

PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO **4**
INTRODUZIONE 4
CARATTERISTICHE GENERALI 4
PANNELLO ANTERIORE 5
PANNELLO POSTERIORE 5
FUNZIONAMENTO 5

INSTALLAZIONE **6**
INTRODUZIONE 6
ALIMENTAZIONE ELETTRICA 6
DIMENSIONI DEL VANO PER L'INCASSO 6
PRECAUZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE 7
COLLEGAMENTO ELETTRICO 7
INSTALLAZIONE A PARETE 8
COLLEGAMENTI IDRAULICI 9
Installazione iniziale 9
Lavaggio del circuito idraulico interno 10
Caso 1: Connessione diretta ad una sterilizzatrice della serie Millennium 11
Caso 2: Connessione ad una tanica esterna di carico (opzionale) 12
Caso 3: Connessione ad un rubinetto elettrico di prelievo (opzionale) 13

PRIMO AVVIAMENTO **15**

MILLDROP CONNESSO ALLA STERILIZZATRICE SERIE MILLENNIUM 15
MILLDROP CONNESSO ALLA TANICA DI CARICO 15
MILLDROP CONNESSO AL RUBINETTO DI PRELIEVO MANUALE 15
MILLDROP IN STAND-BY....16

APPENDICE A – CARATTERISTICHE TECNICHE 17
TABELLA RIASSUNTIVA....17
CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DEMINERALIZZATA....18

APPENDICE B - MANUTENZIONE 19
INTRODUZIONE 19
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA....19
PROCEDURE GENERALI DI MANUTENZIONE 19
SOSTITUZIONE DEI FILTRI 20
Cartucce filtri resine 20
Membrana osmotica....21
Filtro a carboni attivi 22
SOSTITUZIONE DEL GRUPPO "FLOW RESTRICTOR"....23
ISTRUZIONI PER IL RICICLAGGIO / SMALTIMENTO....23

APPENDICE C – PROBLEMI GENERALI 24
INTRODUZIONE 24
ANALISI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI....24

APPENDICE D - SCHEMI 26
SCHEMA ELETTRICO 26
Scheda elettronica tipo 1....26
Scheda elettronica tipo 2....27
SCHEMA IDRAULICO....28

APPENDICE G – DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' 29

APPENDICE H - NOTE 30

APPENDICE Z – ASSISTENZA TECNICA 31

ITALIANO

INTRODUZIONE

Gentile Cliente

nel ringraziarLa per la preferenza accordata a M.O.COM. Srl, ci auguriamo che le prestazioni di questo prodotto siano di Sua completa soddisfazione.

In questo manuale troverà descritte tutte le procedure per la corretta installazione ed utilizzo dell'apparato.

Rimaniamo a completa disposizione per qualsiasi chiarimento, nonché per ogni Suo suggerimento rivolto al miglioramento del prodotto o del servizio.

Simboli

NOTA

PRESTARE ATTENZIONE; INDICAZIONI RIGUARDANTI LE PROCEDURE DI INSTALLAZIONE, UTILIZZO E MANUTENZIONE.

ATTENZIONE

QUESTO SIMBOLO INDICA UN POTENZIALE PERICOLO PER LE COSE. AGIRE SECONDO LE PROCEDURE INDICATE AL FINE DI PREVENIRE POSSIBILI DANNI A MATERIALI, APPARECCHIATURE E/O PROPRIETÀ.

PERICOLO

QUESTO SIMBOLO INDICA UN POTENZIALE PERICOLO PER LE PERSONE. OPERARE SECONDO LE PROCEDURE INDICATE AL FINE DI PREVENIRE POSSIBILI LESIONI ALL'UTENTE E/O A TERZI.

I MATERIALI COMPONENTI IL DEMINERALIZZATORE DEVONO ESSERE SMALTITI IN CONFORMITÀ CON LA DIRETTIVA 2002/96/CEE.

DIRETTIVE EUROPEE APPLICABILI

L'apparato è costruito secondo i più elevati standard di sicurezza e non presenta alcun pericolo per l'operatore se utilizzato secondo le istruzioni di seguito riportate.

Il prodotto è conforme alle seguenti Direttive europee applicabili:

73/23/CEE per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative agli apparecchi a bassa tensione (e successive modifiche);

89/336/CEE per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla compatibilità elettromagnetica (e successive modifiche).

DESTINAZIONE D'USO

L'apparato è adibito ad uso professionale e da destinarsi al solo impiego per il quale è stato concepito, ossia la **demineralizzazione** dell'acqua potabile ed il suo utilizzo per l'alimentazione di sterilizzatrici a vapore d'acqua.

Note Importanti

ATTENZIONE

L'UTILIZZO DELL'APPARATO È STRETTAMENTE RISERVATO A PERSONALE QUALIFICATO. PER NESSUN MOTIVO DEVE ESSERE UTILIZZATO O MANEGGIATO DA PERSONE INESPERTE E/O NON AUTORIZZATE.

NOTE

LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE SONO SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO.

M.O.COM. SRL NON SARÀ RESPONSABILE PER DANNI DIRETTI, INDIRETTI, ACCIDENTALI, CONSEQUENZIALI OD ALTRI DANNI RELATIVI ALLA FORNITURA/ UTILIZZO DI QUESTE INFORMAZIONI.

E' VIETATO RIPRODURRE, ADATTARE O TRADURRE IL PRESENTE DOCUMENTO, O PARTI DI ESSO, SENZA PREVIA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DI M.O.COM. SRL.

mocom È UN MARCHIO REGISTRATO DI M.O.COM. SRL.

SCOPO DEL MANUALE

Il presente manuale ha lo scopo di fornire istruzioni per:

- La conoscenza generale del prodotto;
- La corretta installazione e configurazione;
- Il sicuro ed efficiente utilizzo.

Esso fornisce inoltre, nelle appendici:
- Le caratteristiche tecniche generali del prodotto;
- Le operazioni di manutenzione;
- L'analisi dei problemi e la loro soluzione;
- Altra documentazione varia.

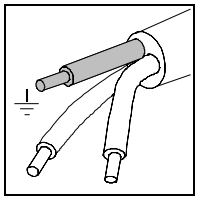
AVVERTENZE GENERALI

Il prodotto deve essere **sempre** utilizzato secondo le procedure contenute nel presente manuale e mai per scopi diversi da quelli previsti.

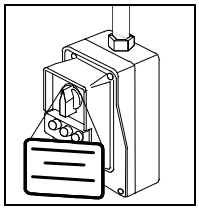
ATTENZIONE

L'UTENTE È RESPONSABILE DEGLI ADEMPIMENTI LEGALI CORRELATI ALL'INSTALLAZIONE ED ALL'UTILIZZO DEL PRODOTTO. QUALORA IL PRODOTTO NON VENGA INSTALLATO OD UTILIZZATO IN MODO CORRETTO, OPPURE NON VENGA OPERATA UNA ADEGUATA MANUTENZIONE, IL COSTRUTTORE NON POTRÀ ESSERE CONSIDERATO RESPONSABILE DI EVENTUALI ROTTURE, MALFUNZIONAMENTI, DANNI, LESIONI A COSE E/O PERSONE.

Al fine di evitare situazioni di pericolo, con possibili danni o lesioni a cose e/o persone, si prega di osservare le seguenti precauzioni:



- Prima di collegare il cavo di rete alla presa, **assicurarsi** che la tensione nominale di rete sia uguale a quella riportata sull'etichetta. Tensioni diverse da quelle indicate, possono danneggiare le parti elettriche interne.
- Assicurarsi che l'impianto elettrico sia provvisto di **messa a terra** conforme alle leggi e/o alle norme in vigore.
- Alla prima messa in servizio, effettuare la pulizia del circuito idraulico per eliminare eventuali residui di lavorazione (vedi "Installazione iniziale").



PERICOLO

TOGLIERE SEMPRE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DALLA PRESA DI CORRENTE, PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI LAVORO DI MANUTENZIONE. QUALORA NON FOSSE POSSIBILE E SE L'INTERRUTTORE SULLA LINEA DI ALIMENTAZIONE FOSSE NON VISIBILE O COMUNQUE LONTANO DA CHI ESEGUE LA MANUTENZIONE, APPORRE IL CARTELLO LAVORI IN CORSO SULL'INTERRUTTORE ESTERNO DI RETE DOPO AVERLO POSIZIONATO IN OFF.

- **Non** rimuovere alcuna etichetta o targhetta dall'apparecchio; in caso di necessità richiederne di nuove.
- Per la pulizia **non** usare prodotti corrosivi, acidi, pagliette o spazzole d'acciaio.
- **Non** lavare con getti d'acqua diretti.
- Utilizzare **esclusivamente** **ricambi originali.**

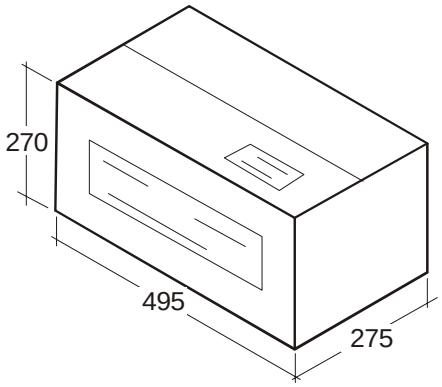
ITALIANO

CONTENUTO DELL'IMBALLO

DIMENSIONI E PESO

Imballo:

Peso totale 18 Kg. ca.



NOTA

AL RICEVIMENTO DEL PRODOTTO VERIFICARE CHE L'IMBALLO SIA INTEGRO IN OGNI PARTE.

Una volta aperto l'imballo controllare che:

- la fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine (vedi documento di accompagnamento);
- non vi siano danni evidenti.

NOTA

IN CASO DI ERRATA FORNITURA, PARTI MANCANTI O DANNEGGIAMENTI DI QUALUNQUE TIPO, INFORMARE IMMEDIATAMENTE ED IN MODO DETTAGLIATO IL RIVENDITORE ED IL CORRIERE CHE HA EFFETTUATO LA CONSEGNA.

MOVIMENTAZIONE E CONSERVAZIONE DEL PRODOTTO

Il prodotto deve essere movimentato seguendo le istruzioni riportate sull'imballo.

Si raccomanda di trasportare e conservare l'apparecchio ad una temperatura non inferiore a 5 °C. L'esposizione prolungata a bassa temperatura può causare danni irreparabili al prodotto.

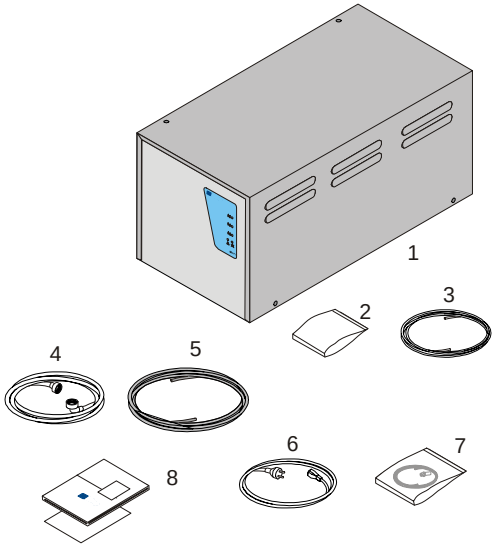
Conservare l'imballo originale ed utilizzarlo per ogni eventuale trasporto dell'apparecchio. L'utilizzo di un imballo diverso potrebbe causare danneggiamenti al prodotto durante la spedizione.

Conservare i tappi presenti sui raccordi del demineralizzatore (da riapplicare in caso di successive spedizioni).

DESCRIZIONE DEL CONTENUTO

L'imballo contiene i seguenti elementi:

- Demineralizzatore (Rif. 1);
- Kit di installazione tubo di scarico acqua (Rif. 2);
- Tubo rosso per collegamento al punto di scarico acqua (Rif. 3);
- Tubo blu per collegamento dell'entrata acqua, completo di guarnizioni (Rif. 4);
- Tubo in silicone rinforzato (Rif. 5) per collegamento alla sterilizzatrice, tanica o rubinetto esterni;
- Cavo di rete (Rif. 6);
- Kit (Rif. 7) contenente: cavo segnale Start/Stop, raccordo portagomma, 4 fascette;
- Manuale d'istruzioni e Certificato di garanzia (Rif. 8).



PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

INTRODUZIONE

"MILLDROP" è la proposta **M.O.COM.** nel campo della demineralizzazione dell'acqua per l'uso in sterilizzatrici a vapore d'acqua.

È un apparecchio sofisticato ma di semplice utilizzo, adattabile alle diverse esigenze grazie alle diverse possibilità di installazione.

Grazie alla membrana ad osmosi inversa ed al filtro a resine, l'apparato è in grado di "trasformare" l'acqua proveniente dalla rete idrica in acqua demineralizzata di ottima qualità.

"MILLDROP" ha una notevole facilità di utilizzo, dimensioni contenute e rappresenta lo strumento ideale da affiancare a tutte le sterilizzatrici a vapore.

CARATTERISTICHE GENERALI

"MILLDROP" è un demineralizzatore d'acqua che si basa sul principio dell'osmosi inversa.

Al suo interno sono presenti:

- filtro a carboni attivi, di durata 800 litri di acqua demineralizzata prodotta;
- due filtri a resine, di durata di circa 500 litri di acqua demineralizzata prodotta,
- membrana osmotica che, se regolarmente controllata, può avere una durata di oltre 800 litri di acqua demineralizzata prodotta.

NOTA

LA DURATA DEI FILTRI E DELLA MEMBRANA OSMOTICA DIPENDE DALLA QUALITÀ DELL'ACQUA IN ENTRATA A MILLDROP.

I valori limite per l'acqua in entrata a Milldrop sono indicati nella tabella seguente:

Elemento/Caratteristica	Valore
Torbidità	< 1 NTU
Cloro	< 0.1 ppm
Ph	2-11
Densità salina	< 5 SDI
Conducibilità specifica a 20°C	< 1000 µS/cm
Ferro	< 0.1 ppm
Temperatura	< 35°C
Durezza totale	< 30°F

NOTA

PER DUREZZA SPECIFICA SUPERIORE A 25°F, SI CONSIGLIA L'UTILIZZO DI UN ADDOLCITORE A RESINE CON RIGENERAZIONE MEDIANTE SALI; SE SUPERIORE A 30°F È OBBLIGATORIO.

Il suo funzionamento è affidato ad una scheda elettronica che gestisce tutti gli allarmi (perdita e mancanza acqua, qualità del permeato in uscita, ecc.).

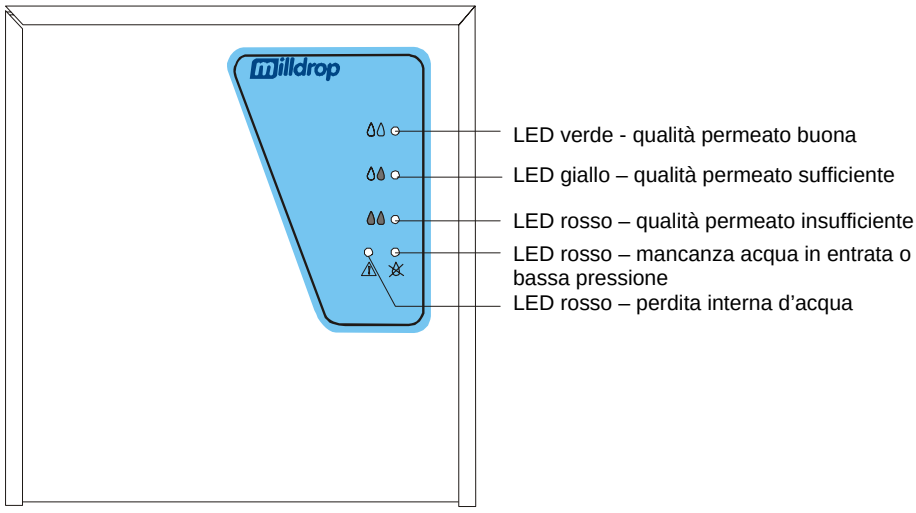
L'apparecchio può essere installato su di un piano di lavoro, fissato a parete oppure installato all'interno del mobile del lavello.

"MILLDROP" offre diverse possibilità di allacciamento:

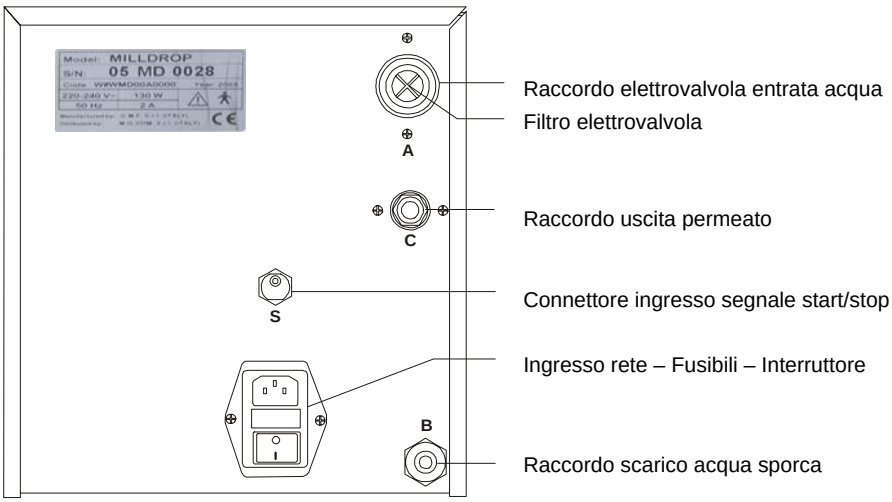
- connessione diretta a sterilizzatrici della serie Millennium (con funzione per carico automatico dell'acqua e interfaccia Start/Stop);
- connessione diretta ad una tanica esterna dotata di raccordo per il carico automatico dell'acqua e interfaccia Start/Stop (possibilità di collegare contemporaneamente fino a 3 sterilizzatrici);
- connessione diretta ad un rubinetto di prelievo (dotato di pulsante elettrico), per il riempimento manuale di piccole taniche.

Per maggiori dettagli fare riferimento al capitolo "**Collegamenti idraulici**".

PANNELLO ANTERIORE



PANNELLO POSTERIORE



FUNZIONAMENTO

Il funzionamento del demineralizzatore è molto semplice ed automatico in tutti i possibili casi di impiego:

1) Collegato direttamente ad una sterilizzatrice della serie Millennium, entra in funzione all'avvio della pompa di carico acqua della sterilizzatrice e si arresta quando la pompa si ferma.

2) Collegato ad una tanica esterna, entra in funzione quando il livello dell'acqua scende sotto il massimo e si ferma quando viene di nuovo raggiunto.
Se l'apparato viene lasciato erogare ininterrottamente, dopo 20 minuti si arresta automaticamente (vedi NOTA).

3) Collegato ad un rubinetto di prelievo (con dispositivo elettrico), l'apparato entra in funzione premendo il pulsante del rubinetto e si ferma premendolo nuovamente.
Se l'apparato viene lasciato erogare ininterrottamente, dopo 20 minuti si arresta automaticamente (vedi NOTA).

NOTA

PER RIMETTERE IN FUNZIONE MILLDROP DOPO UN SUO ARRESTO AUTOMATICO, SPEGNERE E RIACCENDERE L'APPARATO.

INSTALLAZIONE

INTRODUZIONE

Per un buon funzionamento del demineralizzatore, sfruttare in pieno le sue prestazioni e garantire una lunga durata, il primo e fondamentale passo è una corretta ed attenta messa in servizio.
Tale precauzione evita inoltre possibili malfunzionamenti o danni all'apparecchio, oppure ancora di porre cose e persone in situazioni di eventuale pericolo. Si prega quindi di seguire **scrupolosamente** le avvertenze riportate nel prosieguo di questo capitolo.

NOTA

IL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA (VEDI APPENDICE Z) È A VS. DISPOSIZIONE PER QUALSIASI DUBBIO ED INFORMAZIONE.

IL DEMINERALIZZATORE VIENE IMMESSO SUL MERCATO SOLO DOPO AVER SUPERATO TUTTI I CONTROLLI PREVISTI. PER LA SUA MESSA IN SERVIZIO NON È NECESSARIO ESEGUIRE ALCUNA ULTERIORE TARATURA.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

L'impianto elettrico a cui viene allacciato il demineralizzatore deve essere opportunamente dimensionato in base alle caratteristiche elettriche dell'apparecchio. I dati di targa sono riportati sul retro della macchina.

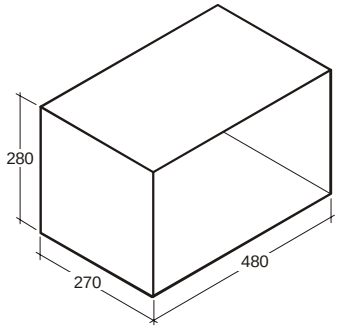
ATTENZIONE

VERIFICARE CHE L'IMPIANTO ELETTRICO SIA CONFORME ALLE NORME E CHE SIA DOTATO DI MESSA A TERRA.

DIMENSIONI DEL VANO PER L'INCASSO

Se il demineralizzatore deve essere incassato all'interno di un mobile, è necessario prevedere un adeguato spazio attorno all'apparecchio al fine di assicurare una ventilazione efficace. Predisporre un'adeguata apertura nella parte posteriore per consentire il passaggio delle tubazioni e delle connessioni elettriche. Di conseguenza è indispensabile che il vano per l'incasso abbia le seguenti dimensioni minime:

- Altezza 280 mm
- Larghezza 270 mm (lo spazio libero deve essere lasciato dalla parte delle griglie di ventilazione)
- Profondità 480 mm (più lo spazio necessario per i collegamenti e per la visione del pannello frontale)



ATTENZIONE

DIMENSIONI DEL VANO INFERIORI A QUELLE INDICATE POSSONO COMPROMETTERE LA CORRETTA CIRCOLAZIONE DELL'ARIA ATTORNO ALL'APPARECCHIO E NON GARANTIRE UN ADEGUATO RAFFREDDAMENTO, CON CONSEGUENTE DECADIMENTO DELLE PRESTAZIONI E/O POSSIBILI DANNEGGIAMENTI.

NOTA

SE CON L'INCASSO DEL DEMINERALIZZATORE L'INTERRUTTORE GENERALE RISULTA INACCESSIBILE ALL'UTENTE, UTILIZZARE UNA PRESA DI CORRENTE CHE INCORPORI UN INTERRUTTORE DI RETE.
PER I DATI TECNICI COMPLETI FARE RIFERIMENTO ALL'APPENDICE A (CARATTERISTICHE TECNICHE).

ITALIANO

PRECAUZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE

Per assicurare un corretto funzionamento dell'apparecchio e/o evitare situazioni di rischio, osservare le seguenti **avvertenze**:

- Installare il demineralizzatore su una superficie piana;
- Lasciare un adeguato spazio per la ventilazione (almeno 5 cm dal lato delle griglie di ventilazione del coperchio).
- Non installare il demineralizzatore troppo a ridosso di vasche, lavelli ecc., evitando così il contatto diretto con acqua o liquidi. Ciò potrebbe provocare corto circuiti e/o situazioni di potenziale pericolo per l'operatore;
- Non installare il demineralizzatore in ambienti caratterizzati da presenza di eccessiva umidità oppure scarsamente arieggiati;
- Non installare il demineralizzatore in ambienti con presenza di **gas** o **vapori infiammabili** e/o esplosivi;
- Installare il demineralizzatore in modo che il cavo di alimentazione non risulti piegato o schiacciato. Esso deve poter scorrere liberamente fino alla presa elettrica.
- Installare il demineralizzatore in maniera che le tubazioni non risultino piegate, schiacciate o con un percorso particolarmente tortuoso; le tubazioni devono poter scorrere liberamente fino a destinazione. La lunghezza del tubo in silicone rinforzato che collega "MILLDROP" alla sterilizzatrice o alla tanica **non deve essere maggiore di 2 metri**, pena il decadimento delle prestazioni o peggio ancora il mal funzionamento del demineralizzatore stesso.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il demineralizzatore deve essere collegato, in accordo con le leggi e/o norme vigenti, ad una presa dell'impianto elettrico di portata adeguata all'assorbimento dell'apparecchio e dotata di messa a terra. La presa deve essere opportunamente protetta da un quadro elettrico equipaggiato con interruttore magnetotermico e differenziale aventi le seguenti caratteristiche:

- Corrente nominale **5 A**
- Corrente differenziale **0,03 A**

NOTA

IL COSTRUTTORE NON RISPONDE DEI DANNI CAUSATI DALL'INSTALLAZIONE DELL'APPARATO CON IMPIANTI ELETTRICI NON ADEGUATI E/O NON DOTATI DI MESSA A TERRA.

Nel caso ci si trovi nella necessità di sostituire il cavo di alimentazione, utilizzarne uno di pari caratteristiche o comunque adeguato alle caratteristiche tecniche dell'apparecchio.
La scelta e la sostituzione del cavo è sotto la completa responsabilità dell'utente.

PERICOLO

COLLEGARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DIRETTAMENTE ALLA PRESA DI CORRENTE.

NON UTILIZZARE PROLUNGHE, ADATTATORI O ALTRI ACCESSORI.

INSTALLAZIONE A PARETE

MILLDROP può essere appoggiato su un piano di lavoro, montato sul telaio MILLRACK (vedi relativo manuale) oppure installato “a parete” (vedi figure A-B-C). In quest’ultimo caso procedere nel seguente modo:

1. Togliere le viti di fissaggio (1) e togliere il coperchio (A) del demineralizzatore. Fig. A
2. Togliere le viti di fissaggio (2-3) e rimuovere il pannello laterale (B). Fig. A
3. Posizionare il pannello (B) sulla parete dove installare “MILLDROP” e segnare con una matita l’interno delle asole di fissaggio (C). Fig. B

NOTA

IL DEMINERALIZZATORE DEVE ESSERE INSTALLATO IN POSIZIONE PERFETTAMENTE ORIZZONTALE, PENA IL MAL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA ANTI-ALLAGAMENTO. NEL DETERMINARE IL PUNTO DI INSTALLAZIONE A PARETE, TENERE IN CONSIDERAZIONE LO SPAZIO LIBERO PER LE TUBAZIONI POSTERIORI E PER UNA ADEGUATA VENTILAZIONE, COME PURE LA NECESSITÀ DI AVERE UNA BUONA VISIONE DEL PANNELLO FRONTALE (VEDI PARAGRAFO PRECAUZIONI GENERALI PER L’INSTALLAZIONE).

4. Forare in corrispondenza dei segni effettuati (vedi Fig. C).

NOTA

PRIMA DI FORARE ASSICURARSI CHE LA PARETE NON SIA ATTRAVERSATA DA TUBATURE O CAVI DI CORRENTE ELETTRICA.

5. Rimontare il pannello laterale (B) e stringere le viti (2) e (3).
6. Inserire i tasselli (4) nei fori del muro, inserire le viti (5) nelle asole del pannello ed avvitare - (i tasselli e le viti non sono in dotazione). Vedi Fig. C.
7. Rimontare il coperchio (A) e stringere le viti (1).

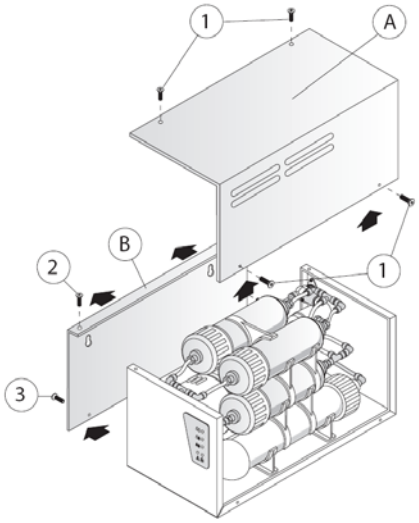


Figura A

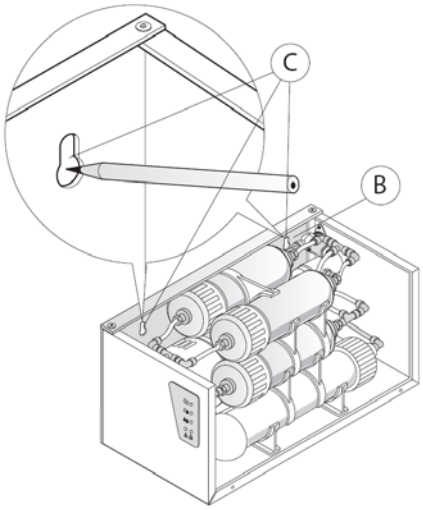


Figura B

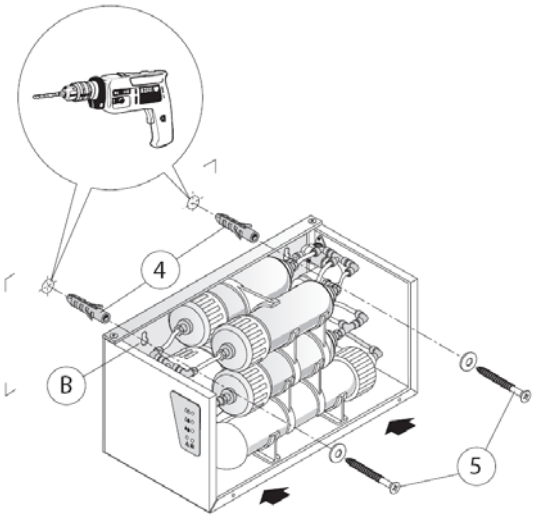


Figura C

ITALIANO

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Installazione iniziale

Vedi Figure D, E:

1. Utilizzare il kit a corredo ed installare la staffa di scarico sul sifone del lavello nella posizione più opportuna; eseguire un foro Ø 6 mm nel sifone attraverso il raccordo della staffa.
2. Infilare l'estremità del tubetto rosso in dotazione nella ghiera, inserire a fondo il tubo nella staffa di scarico e stringere la ghiera.

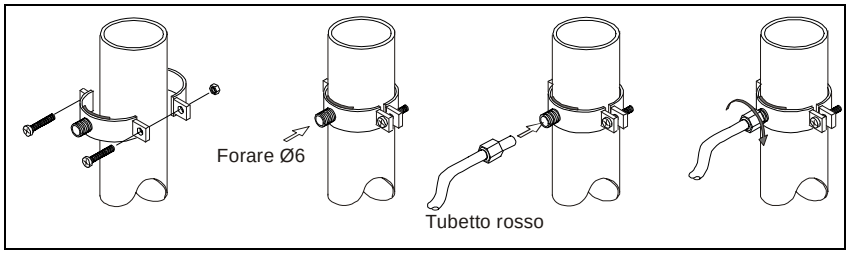


Figura D

3. Tagliare il tubo rosso alla lunghezza necessaria per arrivare al raccordo **B** sul pannello posteriore del demineralizzatore ed inserire il tubo.

NOTA

LE TUBAZIONI NON DEVONO ESSERE PIEGATE, SCHIACCIATE O AVERE UN PERCORSO PARTICOLARMENTE TORTUOSO, PENA IL DECADIMENTO DELLE PRESTAZIONI DEL DEMINERALIZZATORE O IL SUO MALFUNZIONAMENTO.

4. Installare sulla linea dell'impianto idrico e in prossimità del demineralizzatore un rubinetto (non in dotazione) dotato di raccordo di uscita ¾" maschio. Verificare il valore della pressione della rete idrica (vedi Appendice A).
5. Collegare il tubo blu in dotazione tra l'uscita del rubinetto e il raccordo **A** sul pannello posteriore demineralizzatore (verificare la presenza delle guarnizioni), stringere entrambe le ghiere di fissaggio del tubo.
6. Aprire il rubinetto e verificare l'assenza di perdite.
7. Togliere il tappo dal raccordo **C** sul pannello posteriore del demineralizzatore ed inserire il portagomma fornito in dotazione.
8. Inserire il tubo di silicone, fornito in dotazione, sul portagomma e bloccare con fascetta.
9. Posizionare l'altra estremità del tubo di silicone all'interno di un lavello.

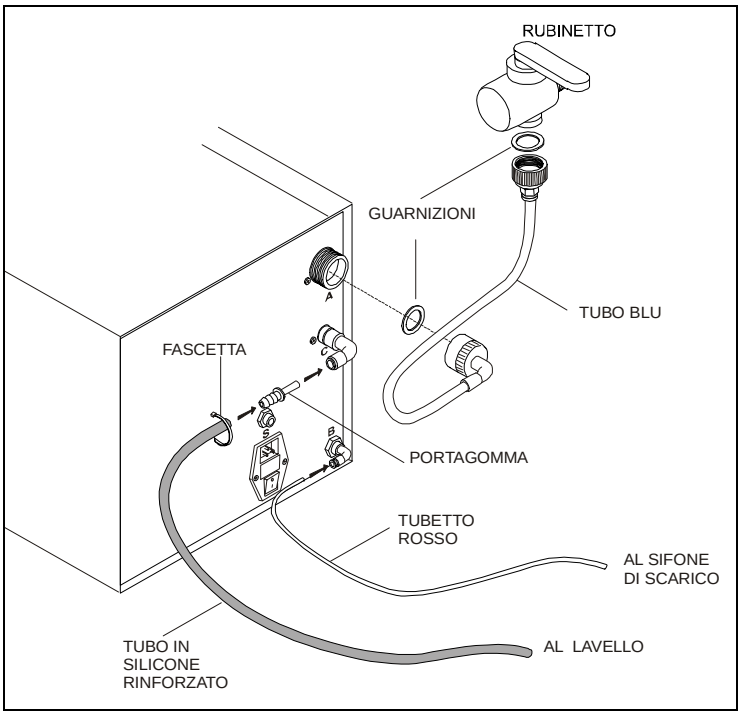


Figura E

Lavaggio del circuito idraulico interno (membrana osmotica)

Vedi Figure F, G:

1. Togliere le viti di fissaggio e rimuovere il coperchio (A) del demineralizzatore (vedi Fig. A) per accedere alla scheda elettronica (vedi figura F).

   Scheda elettronica tipo 1:
   - Togliere il pannello di protezione della scheda elettronica ed estrarre la morsettiera segnali.
   - Scollegare dai terminali 5-6 della morsettiera i fili blu provenienti dalla schedina relè (utilizzata per l'interfaccia di carico automatico della sterilizzatrice)
   - Ponticellare i morsetti con filo nudo e rimontare la morsettiera sulla scheda.

   Scheda elettronica tipo 2:
   - Scollegare (se presenti) i fili dai terminali 3-4 della morsettiera e ponticellare i morsetti con filo nudo.

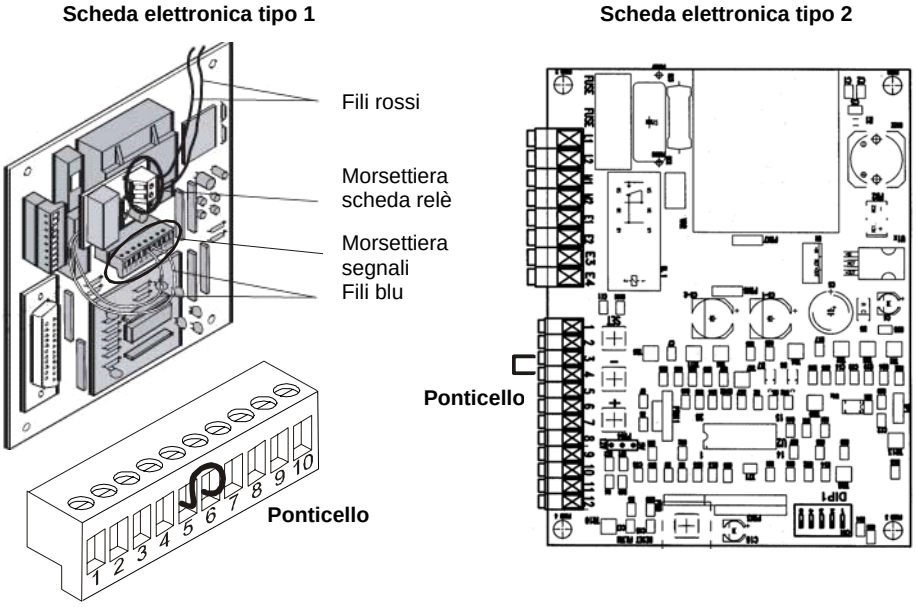


Figura F

2. Scollegare il tubo in entrata ai filtri resine, collegarlo al tubo in silicone di dotazione e portare l'altra estremità di questo ad un lavello di scarico (figura G).

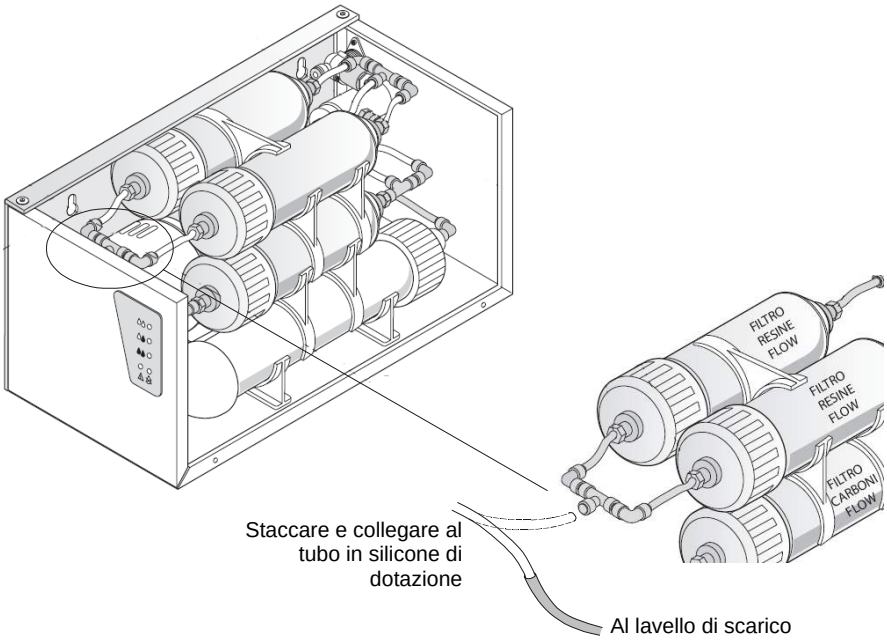


Figura G

3. Collegare il cavo di rete ed accendere il demineralizzatore.
4. Dal tubo in silicone e dal tubetto rosso di scarico collegato al raccordo B del pannello posteriore del demineralizzatore inizierà ad uscire dell'acqua; lasciare scaricare nel lavello per circa 10 minuti in modo da espellere eventuali residui di lavorazione.
5. Spegnere il demineralizzatore e scollegare il cavo di rete.
6. Ripristinare il collegamento idraulico interno sui filtri resina, il collegamento elettrico sulla morsettiera della scheda elettronica e rimontare il coperchio.

Procedere quindi ai collegamenti specifici per l'impiego desiderato.

Caso 1: Connessione diretta ad una sterilizzatrice della serie Millennium

Vedi Fig. H:

1. Tagliare il tubo in silicone di uscita permeato (raccordo C del pannello posteriore del demineralizzatore) alla lunghezza necessaria per arrivare al portagomma del raccordo di carico automatico sulla sterilizzatrice, inserire e bloccare con fascette.

NOTA

LE TUBAZIONI NON DEVONO ESSERE PIEGATE, SCHIACCIATE O AVERE UN PERCORSO PARTICOLARMENTE TORTUOSO. LA LUNGHEZZA DEL TUBO IN SILICONE NON DEVE SUPERARE I 2 METRI, PENA IL DECADIMENTO DELLE PRESTAZIONI DEL DEMINERALIZZATORE O IL SUO MALFUNZIONAMENTO.

2. Collegare il cavo del segnale Start/Stop (in dotazione) tra il connettore **S** del pannello posteriore del demineralizzatore e il connettore sulla sterilizzatrice.

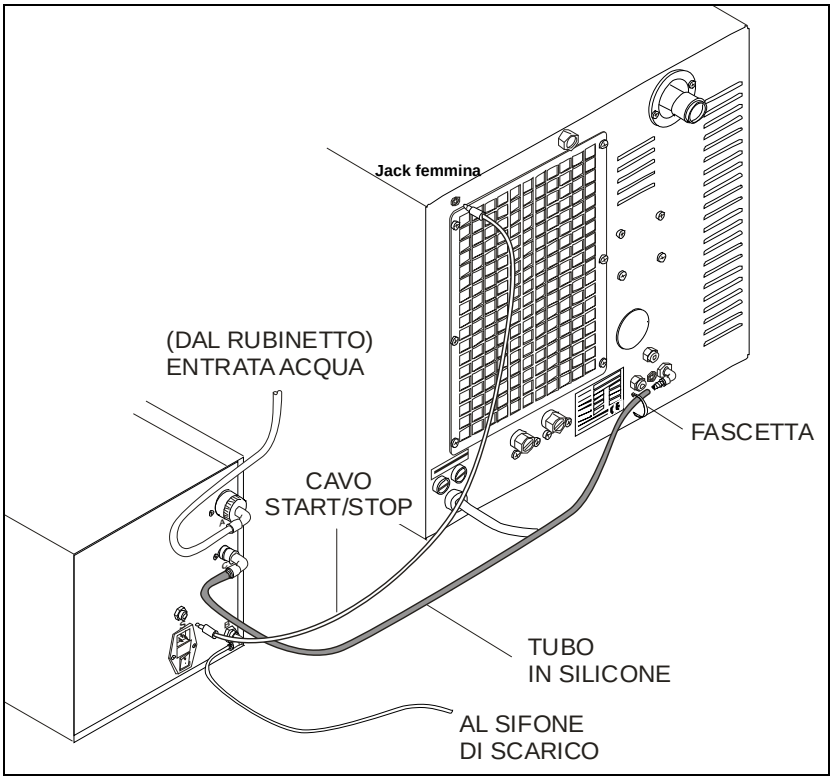


Figura H

Caso 2: Connessione ad una tanica esterna di carico (opzionale)

Vedi Figure I, L:

1. Accedere alla scheda elettronica:

   Scheda elettronica tipo 1:

   - Estrarre la morsettiera segnali e scollegare dai terminali 5-6 i fili blu provenienti dalla schedina relè e isolarli con del nastro.
   - Scollegare i fili rossi dalla morsettiera della schedina relè e portarli ai terminali 5-6 della morsettiera segnali; stringere le viti e reinserire la morsettiera sulla scheda.

   Scheda elettronica tipo 2:

   - Scollegare i fili rossi dalla schedina relè, inserirli nei terminali 3-4 della morsettiera e stringere le viti.

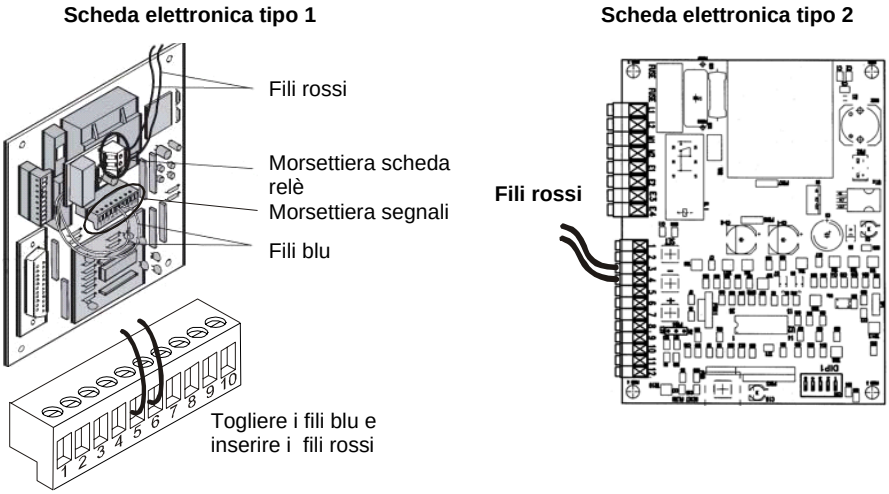


Figura I

2. Inserire sul raccordo della tanica (etichetta “MILLDROP”) il portagomma in dotazione alla tanica.
3. Tagliare il tubo in silicone di uscita permeato (raccordo C del pannello posteriore del demineralizzatore) alla lunghezza necessaria per arrivare al portagomma del raccordo “MILLDROP” della tanica, inserire e bloccare con fascette.

> **NOTA**
>
> **LE TUBAZIONI NON DEVONO ESSERE PIEGATE, SCHIACCIATE O AVERE UN PERCORSO PARTICOLARMENTE TORTUOSO. LA LUNGHEZZA DEL TUBO IN SILICONE NON DEVE SUPERARE I 2 METRI, PENA IL DECADIMENTO DELLE PRESTAZIONI DEL DEMINERALIZZATORE O IL SUO MALFUNZIONAMENTO.**

4. Inserire in uno dei tre raccordi d’uscita della tanica (etichetta M1, M2 o M3) un portagomma in dotazione alla tanica, inserire un tubo in silicone e bloccare con fascette.
5. Tagliare il tubo alla lunghezza necessaria per arrivare al portagomma del raccordo di carico automatico sulla sterilizzatrice, inserire e bloccare con fascette.
6. Collegare il cavo del segnale Start/Stop (in dotazione al demineralizzatore) tra il connettore **S** del pannello posteriore del demineralizzatore e il connettore femmina del cablaggio sensori livello della tanica.
7. La tanica è dotata di un rubinetto per il prelievo manuale del permeato. Nel caso l’utente voglia utilizzare anche questa funzione, inserire sul rubinetto di prelievo il raccordo con portagomma in dotazione alla tanica.

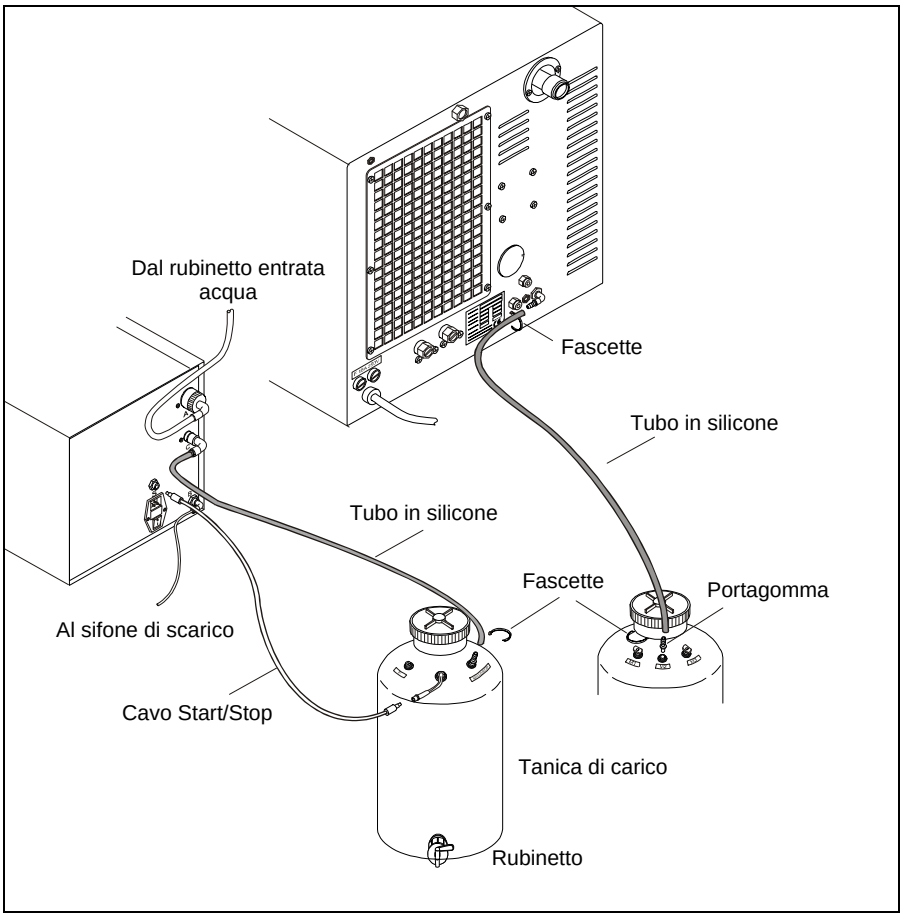


Figura L

Caso 3: Connessione ad un rubinetto elettrico di prelievo (opzionale)

Vedi Figure M, N:

1. Accedere alla scheda elettronica e modificare i collegamenti (vedi "*Connessione ad una tanica esterna di carico*").
2. Inoltre modificare la predisposizione dei ponticelli sulla scheda elettronica:

Scheda elettronica tipo 1 **Scheda elettronica tipo 2**

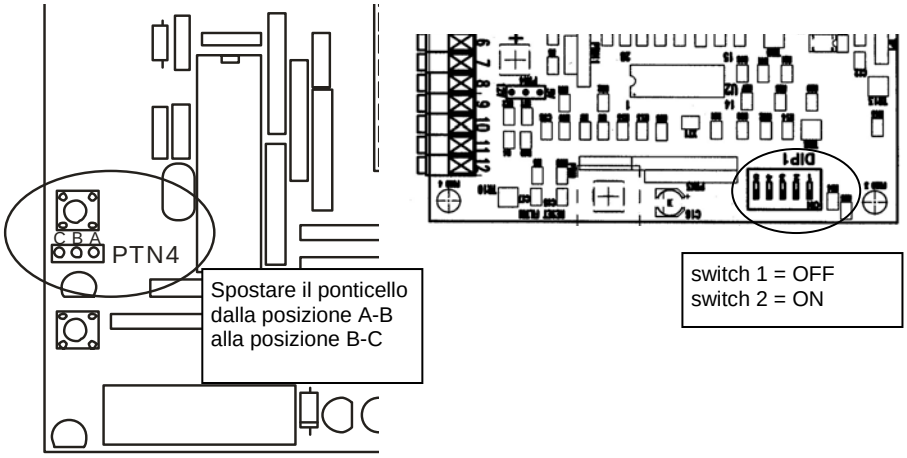


Figura M

3. Rimontare il coperchio del demineralizzatore.

4. Installare il rubinetto di prelievo (con pulsante elettrico) nella posizione desiderata (in prossimità del demineralizzatore).
5. Inserire in uscita al rubinetto il raccordo con portagomma fornito in dotazione, tagliare il tubo in silicone di uscita permeato (raccordo C del demineralizzatore) alla lunghezza necessaria per arrivare al portagomma del rubinetto, inserire e bloccare con fascette.

NOTA

LE TUBAZIONI NON DEVONO ESSERE PIEGATE, SCHIACCIATE O AVERE UN PERCORSO PARTICOLARMENTE TORTUOSO. LA LUNGHEZZA DEL TUBO IN SILICONE NON DEVE SUPERARE I 2 METRI, PENA IL DECADIMENTO DELLE PRESTAZIONI DEL DEMINERALIZZATORE O IL SUO MALFUNZIONAMENTO.

6. Collegare il cavo del segnale Start/Stop (in dotazione al demineralizzatore) tra il connettore **S** del demineralizzatore e il connettore del pulsante sul rubinetto.

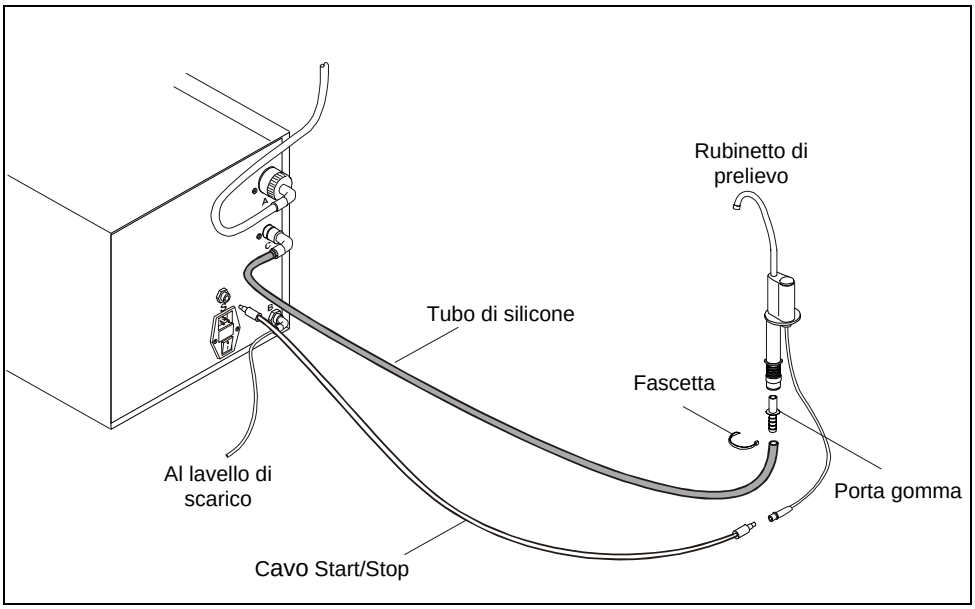


Figura N

ITALIANO

PRIMO AVVIAMENTO

Una volta installato correttamente l'apparato, effettuare le seguenti operazioni e verifiche in funzione del tipo di impiego.

MILLDROP CONNESSO ALLA STERILIZZATRICE SERIE MILLENNIUM

Accendere il demineralizzatore e quindi la sterilizzatrice.

Al termine del test iniziale della sterilizzatrice, entrare nel programma di configurazione, selezionare il menù "Opzioni Rabbocco" e la modalità "AUTOMATICO" (vedi Manuale Operatore della sterilizzatrice).

Assicurarsi che al momento della partenza della pompa di carico automatico della sterilizzatrice, parta anche il demineralizzatore e che si fermi poi contemporaneamente alla pompa.

NOTA

SE L'EROGAZIONE CONTINUA PER UN TEMPO SUPERIORE A 20 MINUTI, IL DEMINERALIZZATORE SI ARRESTA AUTOMATICAMENTE. PER RIATTIVARE MILLDROP È NECESSARIO SPEGNERLO E RIACCENDERLO.

MILLDROP CONNESSO ALLA TANICA DI CARICO

All'accensione il demineralizzatore parte immediatamente.

Raggiunto il livello massimo nella tanica (segnalato tramite il galleggiante interno), il demineralizzatore si ferma.

A questo punto accendere la sterilizzatrice.

Al termine del test iniziale della sterilizzatrice, entrare nel programma di configurazione, selezionare il menù "Opzioni Rabbocco" e la modalità "AUTOMATICO" (vedi Manuale Operatore della sterilizzatrice).

Se il livello dell'acqua nel serbatoio della sterilizzatrice è sotto il minimo, si attiva la pompa di carico automatico della sterilizzatrice.

In questo caso, il demineralizzatore inizierà a funzionare qualche secondo dopo la partenza della pompa di carico della sterilizzatrice (cioè quando il galleggiante della tanica, abbassandosi, attiva il demineralizzatore), e si fermerà raggiunto il livello massimo dell'acqua nella tanica.

NOTA

SE L'EROGAZIONE CONTINUA PER UN TEMPO SUPERIORE A 20 MINUTI, IL DEMINERALIZZATORE SI ARRESTA AUTOMATICAMENTE. PER RIATTIVARE MILLDROP È NECESSARIO SPEGNERLO E RIACCENDERLO.

In caso di prelievo manuale anche dal rubinetto della tanica, assicurarsi che la quantità di acqua che rimane nella tanica sia sufficiente a garantire il prelievo di acqua dalle sterilizzatrici collegate alla tanica, considerando anche il tempo necessario al demineralizzatore per ristabilire il livello massimo di permeato nella tanica. In pratica:

- Se la tanica è collegata ad una sola sterilizzatrice, devono rimanere almeno **2 litri**.
- Se la tanica è collegata a due sterilizzatrici, devono rimanere almeno **4,5 litri**.
- Se la tanica è collegata a tre sterilizzatrici, devono rimanere almeno **7 litri**.

MILLDROP CONNESSO AL RUBINETTO DI PRELIEVO MANUALE

Per attivare l'erogazione dell'acqua premere il pulsante del rubinetto.

Per fermare l'erogazione premere nuovamente il pulsante del rubinetto.

NOTA

SE L'EROGAZIONE CONTINUA PER UN TEMPO SUPERIORE A 20 MINUTI, IL DEMINERALIZZATORE SI ARRESTA AUTOMATICAMENTE. PER RIATTIVARE MILLDROP È NECESSARIO SPEGNERLO E RIACCENDERLO.

MILLDROP IN STAND-BY

Una volta completata la procedura di primo avviamento, il demineralizzatore rimane in stato di stand-by.

In questa modalità, la presenza di Led di allarme accesi non avrà alcuna influenza per la partenza del demineralizzatore, tranne l'allarme "Perdita acqua" che, se acceso, blocca il demineralizzatore e ne impedisce il funzionamento.

In questo caso, spegnere il demineralizzatore e contattare il Servizio Assistenza Tecnica.

NOTA

IL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA (VEDI APPENDICE Z) È A VS. DISPOSIZIONE PER QUALSIASI DUBBIO OD ULTERIORE INFORMAZIONE.

TABELLA RIASSUNTIVA

Dispositivo	DEMINERALIZZATORE D'ACQUA AD OSMOSI INVERSA
Modello	**MILLDROP**
Costruttore	C.M.F. S.r.l. Via E.Ellero, 9 33080 Cusano di Zoppola (PN) - ITALIA per **M.O.COM. S.r.l.** **Via delle Azalee, 1** **20090 Buccinasco (MI) - ITALIA**
Tensione di alimentazione	**220 – 240 V ~**
Frequenza di rete	**50 Hz**
Fusibili di rete	2 x **F 3,15A 250V**
Fusibile di protezione sulla scheda elettronica	**T 3,15A 250V**
Dimensioni esterne (LxAxP)	**220 x 235 x 415** mm (escluse connessioni posteriori)
Potenza nominale	**130 W - 2A max**
Classe di isolamento	**Classe I**
Ambiente di impiego	**Uso interno**
Condizioni operative ambientali	Temperatura: **+15°C ÷ +35°C** Umidità relativa: **90%** non condensante
Peso netto	14 Kg
Portata in entrata	**100 lt/h minimo**
Portata in uscita	**25 lt/h**
Pressione in entrata	**1 ÷ 4 bar**
Pressione d'esercizio	**Max 10 bar** (all'uscita della pompa)
Temperatura dell'acqua di rete	**+10°C ÷ + 35°C**
Durata delle cartucce dei filtri resina (valore medio)	**500 litri circa** (in funzione della qualità dell'acqua in entrata a Milldrop)
Durata della membrana osmotica e del filtro a carboni attivi (valore medio)	**800 litri circa** (in funzione della qualità dell'acqua in entrata a Milldrop)

CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DEMINERALIZZATA

CARATTERISTICHE DI FILTRAZIONE

La tabella seguente riporta le caratteristiche medie di filtrazione del demineralizzatore, comparate con i valori previsti dalla normativa EN 285 ed EN 13060.

Elemento/Caratteristica	Unità di misura	Valore dell'acqua in entrata	Valore dell'acqua in uscita	Valore secondo normativa EN 13060/EN285
Valore Ph	-	7,6	**6,3**	5 - 7
Conducibilità a 20°C	µS/cm	435	**1,8**	<15
Residuo secco	mg/l	345	**2**	<10
Cadmio	mg/l Cd	<0,01	**<0,003**	<0,005
Ferro	mg/l Fe	0,32	**0,03**	<0,2
Manganese	mg/l Mn	0,03	**<0,003**	<0,1
Nichel	mg/l Ni	<0,01	**<0,003**	<0,1
Piombo	mg/l Pb	<0,05	**<0,02**	<0,05
Rame	mg/l Cu	0,02	**0,006**	<0,1
Zinco	mg/l Zn	0,56	**0,02**	<0,1
Cloruri	mg/l Cr	3,7	**<0,05**	<2
Fosforo totale	mg/l P	0,01	**<0,01**	<0,5
Ossido di Silicio	mg/l SiO_2	5,7	**<0,10**	<1
Aspetto	-	Incolore, trasparente, senza sedimenti		
Durezza totale	mmol/l	2,57	**<0,005**	<0,02

NOTA

I VALORI DELLA COLONNA "ACQUA IN USCITA" SONO INDICATIVI E RIFERITI AI VALORI DELLA COLONNA "ACQUA IN ENTRATA".

INTRODUZIONE

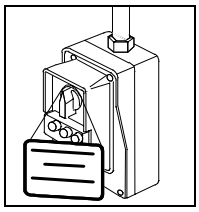
Per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente per tutta la durata dell'apparecchio, è necessaria una regolare manutenzione da parte dell'utente oltre ad un corretto impiego del demineralizzatore.

La manutenzione ordinaria descritta di seguito consiste in facili operazioni manuali ed interventi preventivi di manutenzione.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA

La tabella riassume gli interventi da eseguire sul demineralizzatore per mantenerlo sempre in buona efficienza.

SETTIMANALE	Pulizia e disinfezione delle superfici esterne
ANNUALE	Sostituzione del filtro a carboni attivi (o prima se è stato raggiunto il limite di 800 litri) Sostituzione dei filtri resine (o prima se è stato raggiunto il limite di 500 litri) Sostituzione della membrana osmotica (o prima se è stato raggiunto il limite di 800 litri)



PERICOLO

TOGLIERE SEMPRE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DALLA PRESA DI CORRENTE, PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI LAVORO DI MANUTENZIONE.

QUALORA NON FOSSE POSSIBILE, DISINSERIRE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELL'APPARECCHIO E SE L'INTERRUTTORE ESTERNO DI RETE FOSSE LONTANO O COMUNQUE NON VISIBILE DA CHI ESEGUE LA MANUTENZIONE, APPORRE IL CARTELLO LAVORI IN CORSO SULL'INTERRUTTORE ESTERNO DI RETE, DOPO AVERLO POSIZIONATO SU OFF.

PROCEDURE GENERALI DI MANUTENZIONE

Con riferimento alla tabella precedente, le operazioni da compiere relativamente ai vari interventi sono:

- Pulire tutte le superfici esterne utilizzando un panno pulito di cotone inumidito con acqua, eventualmente addizionata con detergente neutro. Asciugare le superfici e rimuovere ogni eventuale residuo prima di utilizzare l'apparecchio.
- Per la disinfezione delle superfici esterne possono essere utilizzati sia alcool denaturato, sia detergenti composti da una minima percentuale di sodio ipoclorito (od equivalenti).
- Annualmente, oppure ogni qualvolta si renda necessario, sostituire i filtri esauriti con filtri nuovi di uguali caratteristiche. Per la sostituzione dei filtri, contattare il Servizio di Assistenza Tecnica (vedi Appendice Z).

NOTA

SE SI PREVEDE DI NON UTILIZZARE L'APPARATO PER PIÙ DI 20 GIORNI, SI CONSIGLIA DI SVUOTARE LA TANICA ESTERNA DI RACCOLTA, SE PRESENTE.

SOSTITUZIONE DEI FILTRI

Cartucce filtri resine

Per la sostituzione dei filtri seguire le procedure qui di seguito indicate.

Vedi Figure O, P

1. Spegnere MILLDROP, rimuovere il cavo di alimentazione e scollegare le connessioni lato utenza (sterilizzatrice, tanica o rubinetto).
2. Chiudere il rubinetto di alimentazione idrica collegato a MILLDROP.
3. Togliere le viti di fissaggio (1) e rimuovere il coperchio (A).
4. Togliere le viti di fissaggio (2) e rimuovere il pannello laterale (B) (se possibile).
5. Sollevare ed estrarre il gruppo filtri (C) dai supporti, sfilare i tubi Ø8 (3) e (4) dai raccordi su entrambi gli estremi delle cartucce filtri resine.
6. Sostituire entrambe le cartucce, facendo attenzione a rimontarle nella posizione corretta e con le etichette “FLOW” verso destra (Fig. P).

NOTA

PER SFILARE DAL RACCORDO, TIRARE IL TUBO TENENDO PREMUTO L’ANELLO DI BLOCCAGGIO SUL RACCORDO.

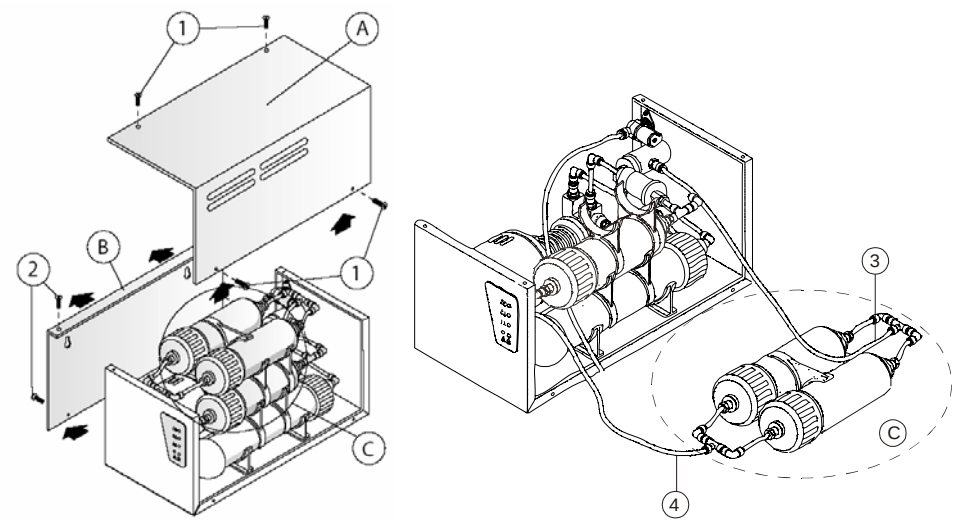


Figura O

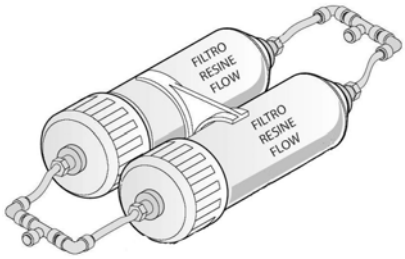


Figura P

7. Ricollegare i tubi rispettando le posizioni originali, aprire il rubinetto di alimentazione di MILLDROP.
8. Scambiare i fili sulla morsettiera della scheda elettronica come indicato nelle operazioni relative al lavaggio del circuito idraulico (vedi Fig. F), dirigere il tubo in silicone collegato al raccordo C del pannello posteriore in un lavello. Inserire il cavo di alimentazione, accendere MILLDROP e lasciare scaricare l’acqua per 5 minuti.
9. Ripristinare i collegamenti idraulici e quelli elettrici sulla scheda elettronica e rimettere le coperture.

Membrana osmotica

Vedi Figura Q

NOTA

DOPO LA SOSTITUZIONE DELLA MEMBRANA OSMOTICA ED IL LAVAGGIO DEL CIRCUITO IDRAULICO SOSTITUIRE ANCHE IL FILTRO A CARBONI ATTIVI.

1. Spegnere MILLDROP e rimuovere il cavo di alimentazione.
2. Procedere come per i filtri resine, ed estrarre il gruppo completo dei filtri (A) dai supporti per poter accedere al gruppo membrana osmotica (B).
3. Sfilare i tubi Ø8 (1) e (2) dai raccordi e sostituire la membrana osmotica.
4. Ricollegare i tubi rispettando le posizioni originali.
5. Sostituire il filtro a carboni attivi come descritto nella pagina seguente.

NOTA

PER SFILARE DAL RACCORDO, TIRARE IL TUBO TENENDO PREMUTO L'ANELLO DI BLOCCAGGIO SUL RACCORDO.

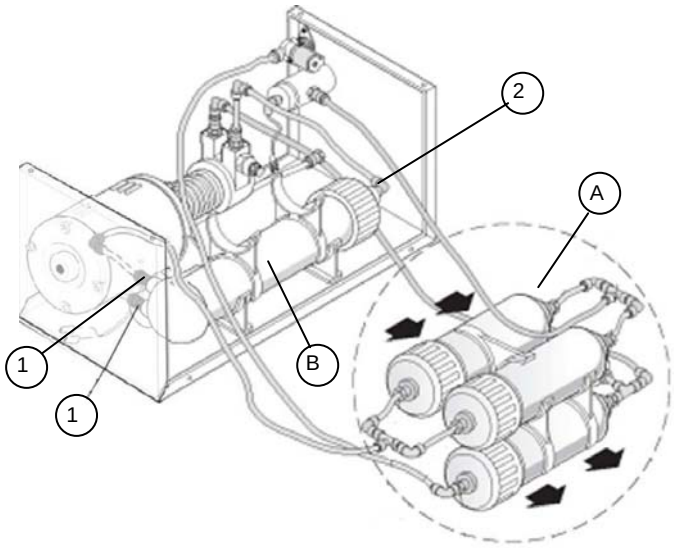


Figura Q

6. Scambiare i fili sulla morsettiera della scheda elettronica (vedi Fig. F), scollegare il tubo in entrata ai filtri resine (vedi Fig. G) ed eseguire le operazioni di lavaggio del circuito idraulico per 10 minuti.
7. Verificare che non vi siano perdite all'interno dell'apparato.
8. Ripristinare i collegamenti idraulici, i collegamenti sulla morsettiera della scheda elettronica e rimontare il coperchio.
9. Verificare la qualità dell'acqua demineralizzata in uscita (vedi tabella).

Filtro a carboni attivi

Vedi Figura R

NOTA

CON IL FILTRO A CARBONI ATTIVI SOSTITUIRE ANCHE LA MEMBRANA OSMOTICA.

1. Spegnere MILLDROP e rimuovere il cavo di alimentazione.
2. Procedere come per i filtri resine, ed estrarre il gruppo completo dai supporti.
3. Sfilare il raccordo a gomito Ø10 (1) e il raccordo a “T” Ø10 (2) e sostituire la cartuccia filtro a carboni attivi (A).
4. Con riferimento alla Figura Q della pagina precedente, sostituire anche la membrana osmotica (B).
5. Ricollegare tutti i tubi rispettando le posizioni originali.

NOTA

PER SFILARE DAL RACCORDO, TIRARE IL TUBO TENENDO PREMUTO L’ANELLO DI BLOCCAGGIO SUL RACCORDO.

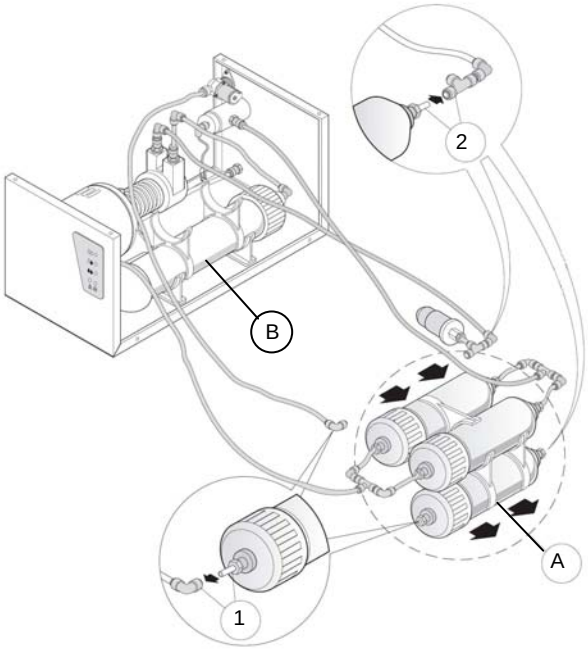


Figura R

6. Scambiare i fili sulla morsettiera della scheda elettronica (vedi Fig. F), scollegare il tubo in entrata ai filtri resine (vedi Fig. G) ed eseguire le operazioni di lavaggio del circuito idraulico per 10 minuti.
7. Ripristinare i collegamenti idraulici, i collegamenti sulla morsettiera della scheda elettronica e rimontare il coperchio.
8. Verificare la qualità dell’acqua demineralizzata in uscita (vedi tabella).

SOSTITUZIONE DEL GRUPPO "FLOW RESTRICTOR"

Vedi Figura S:

1. Spegnere MILLDROP e rimuovere il cavo di alimentazione.
2. Chiudere il rubinetto di alimentazione dell'apparecchio, rimuovere il coperchio e il pannello di protezione della scheda elettronica.
3. Sollevare ed estrarre il gruppo filtri (A) dalle staffe di fissaggio.
4. Estrarre il gruppo membrana (B) e sfilare il tubo rosso Ø6 dal gruppo "flow restrictor" (C)
5. Svitare il gruppo "flow restrictor" e sostituirlo con uno nuovo (vedi Schema idraulico in Appendice D).

> **NOTA**
>
> ☞ **NEL RIMONTARE IL RACCORDO FLOW RESTRICTOR SIGILLARE CON "LOCTITE 5331".**

6. Ripristinare il tubo rosso Ø6 nel raccordo, il gruppo membrana e il gruppo filtri nelle loro posizioni d'origine.
7. Inserire il cavo di alimentazione ed accendere MILLDROP.
8. Aprire il rubinetto e verificare che non vi siano delle perdite.
9. Rimontare il pannello di protezione della scheda e la copertura di MILLDROP, stringere le viti.

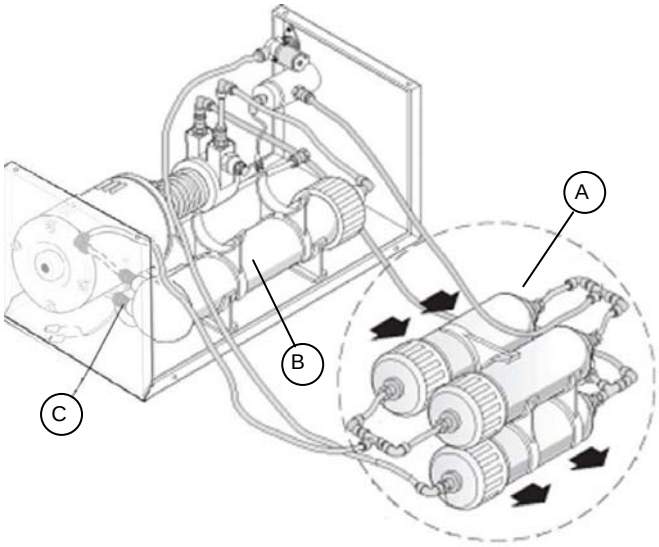


Figura S

ISTRUZIONI PER IL RICICLAGGIO / SMALTIMENTO

Il deminealizzatore è costituito principalmente da materiali ferrosi, parti in plastica e componenti elettronici.

In caso di riciclaggio:

- Separare i componenti per tipo di materiale
- Affidare il riciclaggio ad un centro specializzato.
- Non abbandonare l'apparato in posti non sorvegliati.
- Fare sempre riferimento alle disposizioni di legge vigenti del paese.

INTRODUZIONE

Se durante l'utilizzo dell'apparecchio capita di imbattersi in un problema od in una segnalazione d'allarme, non è il caso di preoccuparsi immediatamente.

Questo potrebbe difatti non essere legato ad un guasto, ma più probabilmente ad una situazione anomala, spesso solamente transitoria, oppure ad un non corretto utilizzo.

In ogni caso, è importante come prima cosa individuare la causa dell'anomalia e mettere in atto le opportune azioni correttive, autonomamente oppure con l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica (vedi appendice Z).

A tale scopo forniamo di seguito alcune indicazioni per la diagnosi e la risoluzione dei problemi generali, oltre ad una accurata descrizione degli allarmi, del loro significato e delle conseguenti azioni per la loro eliminazione.

Alla partenza di Milldrop

Alla partenza di Milldrop, anche in condizioni normali, è possibile che il Led rosso del pannello frontale (segnalazione di insufficiente qualità del permeato) si accenda per qualche secondo; questo rientra nelle normali condizioni di funzionamento.

Al contrario, se la segnalazione rimane accesa anche dopo i primi 10 secondi (accompagnato da un allarme sonoro), MILLDROP rimane bloccato; in questo caso occorre sostituire il filtro a resine e/o la membrana osmotica.
Questa condizione d'allarme è preceduta da una fase intermedia durante la quale MILLDROP, pur funzionando correttamente, attiva il Led giallo (accompagnato da un allarme sonoro) per segnalare l'approssimarsi della sostituzione dei filtri.

Milldrop inutilizzato per alcuni giorni

Se MILLDROP è rimasto inutilizzato per alcuni giorni, è possibile che il Led rosso rimanga acceso oltre i 10 secondi iniziali, con il conseguente arresto dell'apparato. In questo caso spegnere e riaccendere MILLDROP.
Se alla successiva riaccensione si ripresenta il problema (Led rosso acceso), occorre sostituire il gruppo filtri.

NOTA

SE SI PREVEDE DI NON UTILIZZARE L'APPARATO PER PIÙ DI 20 GIORNI, SI CONSIGLIA DI SVUOTARE LA TANICA ESTERNA DI RACCOLTA, SE PRESENTE.

ANALISI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

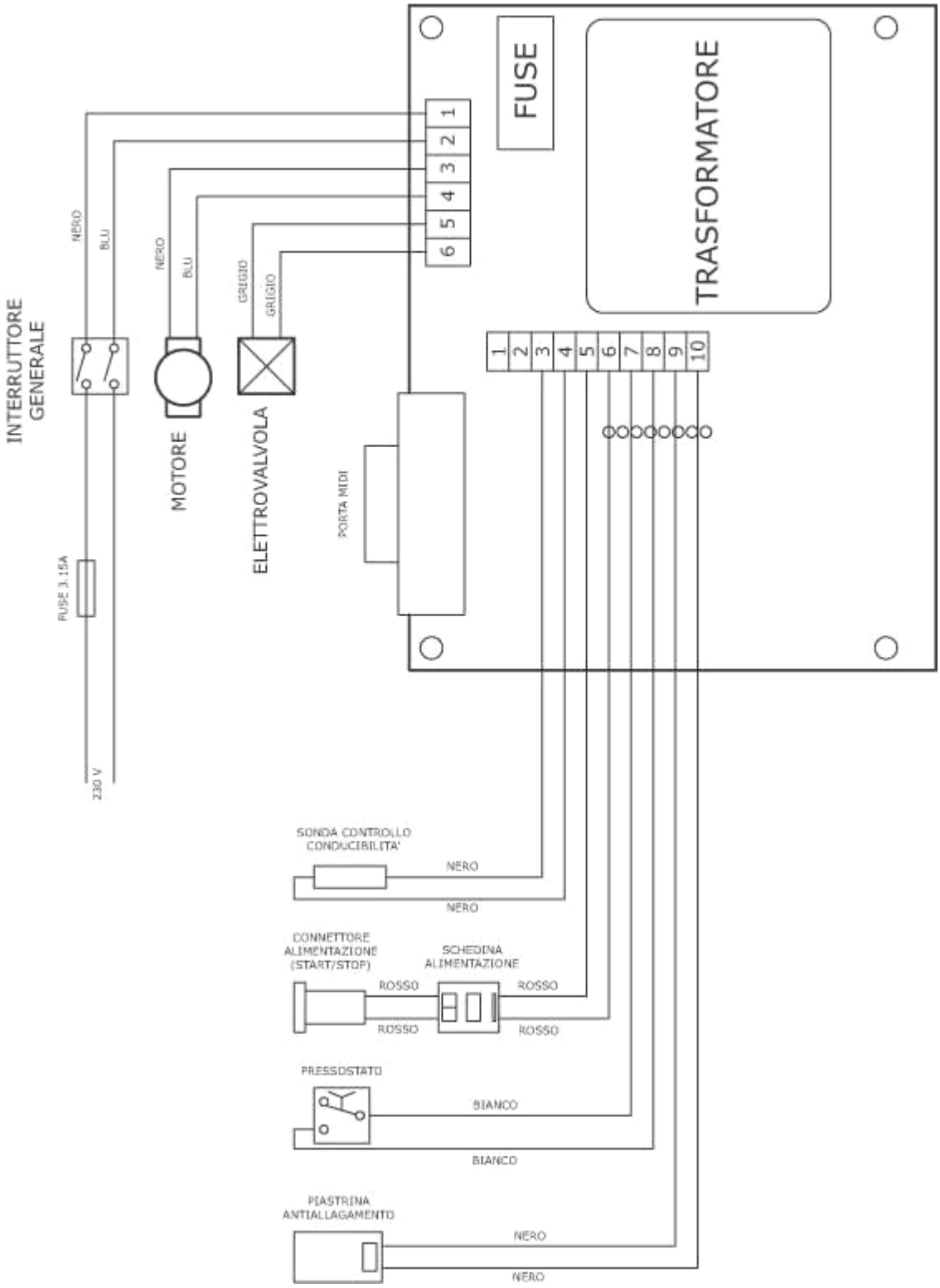
Se il Vs. demineralizzatore non funziona correttamente, effettuare le seguenti verifiche **prima** di contattare il Servizio di Assistenza Tecnica:

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE PROPOSTA
Il demineralizzatore non si accende.	La spina del cavo di alimentazione non è inserita nella presa di corrente.	Inserire correttamente la spina.
	Manca tensione alla presa di corrente.	Verificare la causa della mancanza di tensione alla presa e porvi rimedio.
	L'interruttore generale e/o l'interruttore differenziale sono in posizione OFF.	Posizionare l'interruttore su ON.
	Il fusibile di rete o il fusibile della scheda sono interrotti.	Sostituire con fusibili di pari valore nominale. (Vedi tabella riassuntiva in Appendice A).
Allarme: Perdita Acqua (Led rosso lampeggiante).	Perdita d'acqua all'interno dell'apparecchio.	Eliminare la perdita d'acqua ed asciugare bene l'interno dell'apparato.
	Scheda elettronica in avaria.	Sostituire la scheda.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE PROPOSTA
Allarme: Mancanza Acqua (Led rosso lampeggiante).	Rubinetto di entrata acqua chiuso.	Aprire il rubinetto.
	Pressione di rete insufficiente.	Controllare la pressione di rete.
	Filtro elettrovalvola ostruito	Pulire il filtro (vedi vista pannello posteriore pag. 5).
	Pressostato in avaria.	Sostituire il pressostato.
	Elettrovalvola in entrata in avaria.	Sostituire l'elettrovalvola.
	Filtro a carboni attivi ostruito.	Sostituire il filtro a carboni attivi.
Allarme: Qualità Permeato Insufficiente (Led rosso lampeggiante).	Filtri resine esauriti.	Sostituire i filtri a resine
	Membrana osmotica esaurita.	Prevedere di sostituire a breve la membrana osmotica.
Allarme: Qualità Permeato Sufficiente (Led giallo lampeggiante).	Filtri resine in esaurimento.	Prevedere di sostituire a breve i filtri a resine.
	Membrana osmotica in esaurimento.	Prevedere di sostituire a breve la membrana osmotica.
Il demineralizzatore non eroga acqua.	Funzionamento continuo per un tempo superiore a 20 minuti.	Spegnere e riaccendere il demineralizzatore (o premere nuovamente il pulsante del rubinetto).
	Cavo del segnale Start/Stop staccato.	Collegare il cavo.
	Galleggiante della tanica in avaria.	Sostituire il galleggiante.
	Allarme "mancanza o perdita acqua"	Eliminare l'inconveniente.
	Mancanza di corrente elettrica.	Verificare la causa.
	Allarme "qualità permeato insufficiente".	Sostituire i filtri resine.
	Pompa in avaria.	Sostituire la pompa.
Riduzione della portata in uscita dal demineralizzatore.	Pompa in avaria.	Sostituire la pompa.
	Filtri a resine e/o filtro a carboni attivi intasati.	Sostituire il gruppo filtro a resine e/o il filtro a carboni attivi.
	Membrana osmotica intasata.	Effettuare un lavaggio della membrana o sostituirla.

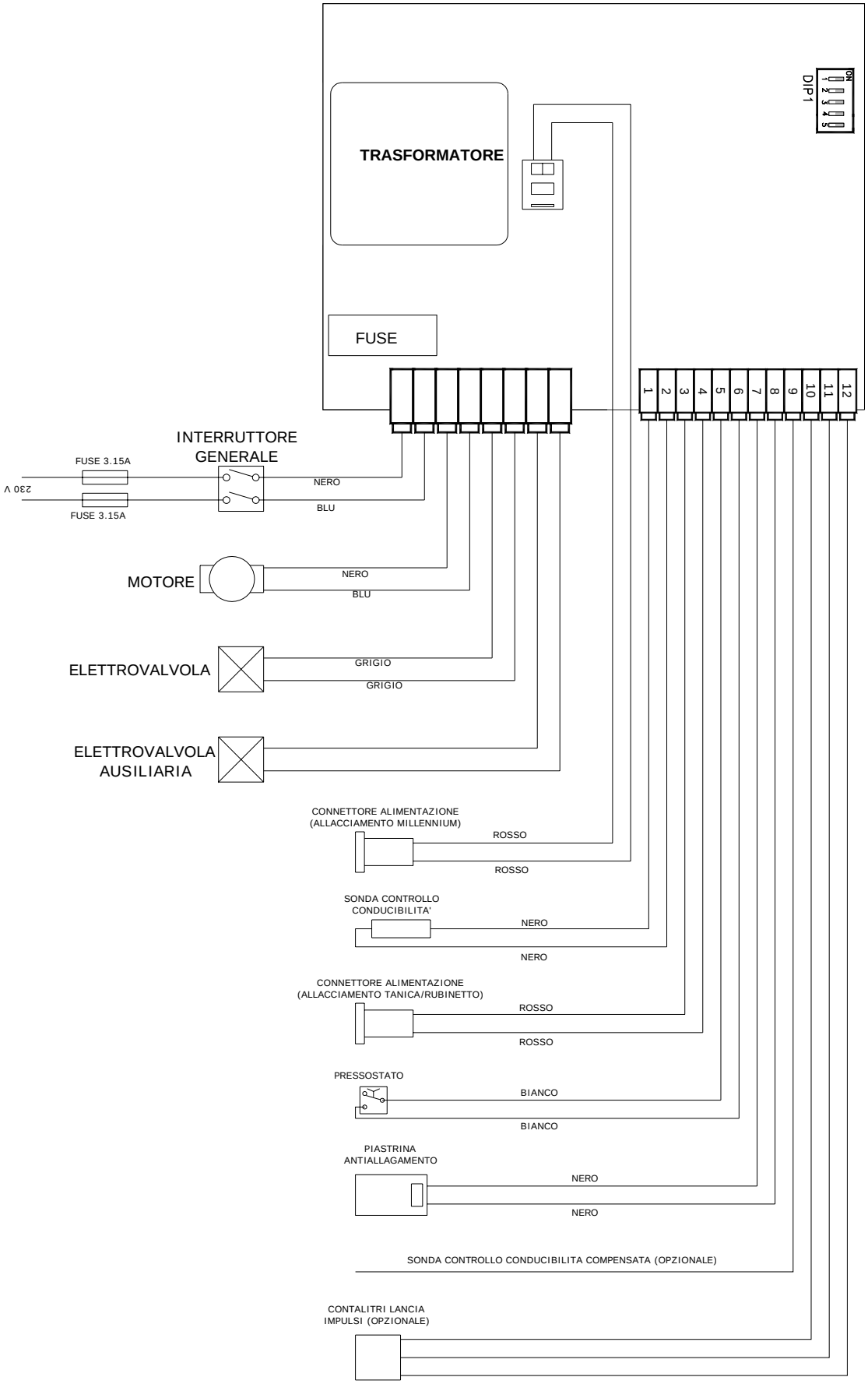
SCHEMA ELETTRICO

Scheda elettronica tipo 1

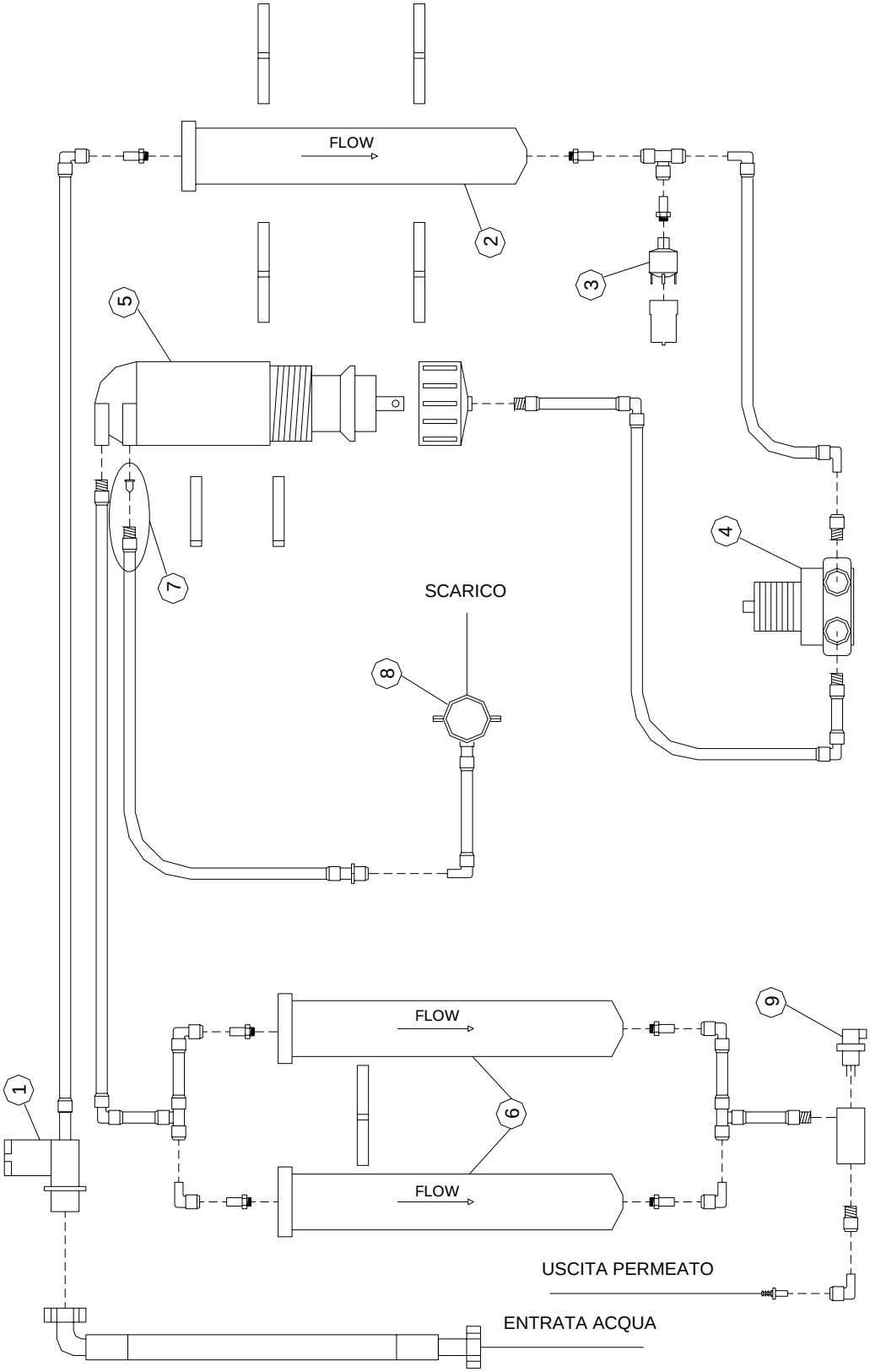


ITALIANO

Scheda elettronica tipo 2



SCHEMA IDRAULICO



Legenda:

1 – Elettrovalvola entrata acqua
2 – Gruppo filtro a carbone attivo
3 – Gruppo pressostato
4 – Gruppo pompa
5 – Gruppo membrana
6 – Gruppo filtro a resine
7 – Flow restrictor
8 – Raccordo di scarico
9 – Sonda di misura conducibilità

ITALIANO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Nome del Fabbricante:	**C.M.F. S.r.l. – Costruzioni Meccaniche Friulane**
Indirizzo del Fabbricante:	**Via E.Ellero,9 – 33080 Cusano di Zoppola (PN) – ITALIA**
Nome del Distributore:	**M.O.COM. S.r.l. - Manifattura Odontoiatrica Complementare**
Indirizzo del Distributore:	**Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALIA**
Descrizione del Prodotto:	Demineralizzatore d'acqua ad osmosi inversa
Modello:	milldrop
Costruito in:	ITALIA

Il sottoscritto dichiara che il materiale di cui sopra è

CONFORME

alle Direttive CEE 89/336 – 73/23 (e successivi aggiornamenti).

Standard di riferimento: HD 195S5 EN 60555-2 EN 50081-1 EN 50082-1
EN 55022 EN 60204-1 CISPR 16-1 IEC 1000-4-2
IEC 1000-4-3 IEC 1000-4-4 EN 61010-1

02/01/2005

(Data)

Firma

Renzo Piccinin
Nome e Cognome

Legale rappresentante
Funzione

ITALIANO

APPENDICE Z – ASSISTENZA TECNICA

PER QUALSIASI RICHIESTA DI INTERVENTO TECNICO SUL PRODOTTO, SIA IN GARANZIA CHE FUORI GARANZIA, RIVOLGERSI DIRETTAMENTE

AL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA

DEL CONCESSIONARIO O RIVENDITORE CHE HA FORNITO IL PRODOTTO.

Il **Servizio Assistenza Tecnica** M.O.COM. Srl è a completa disposizione dei Clienti per soddisfare qualsiasi richiesta di informazione tecnica inerente il prodotto, nonché per offrire suggerimenti e consigli sulle procedure di demineralizzazione dell'acqua.

Fare riferimento ai seguenti indirizzi:

M.O.COM. Srl
Assistenza Clienti
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALIA

Tel. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258

e-mail at@mocom.it
sito web www.mocom.it

Per contribuire nell'indispensabile opera di miglioramento della qualità del prodotto e del servizio Vi preghiamo di inviare eventuali commenti e/o suggerimenti per **lettera**, **fax** o al seguente indirizzo **e-mail**:

uc@mocom.it (*Settore Commerciale*/*Vendite*)

Vi ringraziamo in anticipo per la preziosa collaborazione.

milldrop

WATER DEMINERALIZER

USER MANUAL

ENGLISH

REVISIONS

The following table lists subsequent editions/revisions of the manual.
The “Description” field brief explains the subject of the latest revision.

Edit.	Rev.	Date	Description
1	0	09-2005	First issue
1	1	10-2006	Modified resin filter assembly and maintenance procedures

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION **1**
APPLICABLE EUROPEAN DIRECTIVES 1
INTENDED USE 1
PURPOSE OF THE MANUAL 2
GENERAL DIRECTIONS 2

PACKAGE CONTENT **3**
SIZE AND WEIGHT 3
HANDLING THE PRODUCT 3
CONTENT DESCRIPTION 3

PRODUCT INFORMATION **4**
INTRODUCTION 4
GENERAL FEATURES 4
FRONT PANEL 5
REAR PANEL 5
FUNCTIONING 5

INSTALLATION **6**
INTRODUCTION 6
POWER SUPPLY 6
SIZE OF EMBEDDING CHAMBER 6
GENERAL INSTALLATION PRECAUTIONS 7
ELECTRIC CONNECTIONS 7
INSTALLATION ONTO A WALL 8
HYDRAULIC CONNECTIONS 9
Initial installation 9
Purging the internal hydraulic circuit (osmotic membrane) 10
Case 1: Direct connection to a sterilizer series Millenium 11
Case 2: Connection to an external feeding tank (optional) 12
Case 3: Connection to an electric-type drawing tap (option) 13

FIRST STARTUP **15**
MILLDROP CONNECTED TO THE STERILIZER SERIES MILLENNIUM 15
MILLDROP CONNECTED TO THE FEEDING TANK 15
MILLDROP CONNECTED TO THE MANUAL DRAWING TAP 15
STAND-BY STATUS 16

APPENDIX A – TECHNICAL CHARACTERISTICS **17**
SUMMARY TABLE 17
CHARACTERISTICS OF THE DEMINERALISED WATER 18

APPENDIX B - MAINTENANCE **19**
INTRODUCTION 19
ORDINARY MAINTENANCE PROGRAMME 19
GENERAL MAINTENANCE PROCEDURES 19
REPLACING THE FILTERS 20
Resin filter cartridge 20
Osmotic membrane 21
Active carbon filter 22
REPLACING THE FLOW RESTRICTOR 23

APPENDIX C – TROUBLESHOOTING **24**
INTRODUCTION 24
ANALYSIS AND RESOLUTION OF PROBLEMS 24

APPENDIX D - DIAGRAMS **26**
ELECTRIC DIAGRAM 26
Electronic board type 1 26
Electronic board type 2 27
HYDRAULIC DIAGRAM 28

APPENDIX G – DECLARATION OF CONFORMITY **29**

APPENDIX H - NOTES **30**

APPENDIX Z – TECHNICAL ASSISTANCE **31**

INTRODUCTION

Dear Client

Thank you for choosing this product from M.O.COM. Srl. We hope that you will find it completely satisfactory.

This manual describes all procedures for the correct installation and use of the equipment.

Should you have any questions or suggestions concerning this product or our support, do not hesitate to contact us.

Symbols

NOTE

PAY SPECIAL ATTENTION; NOTES FOR PROPER INSTALLATION AND MAINTENANCE PROCEDURES AND USE METHODS.

WARNING

THIS SYMBOL INDICATES A POTENTIAL DANGER OF INJURY. FOLLOW THE PROCEDURES DESCRIBED IN THE MANUAL TO AVOID INJURING THE USER AND/OR OTHERS.

DANGER

THIS SYMBOL SIGNALS A POSSIBLE DANGER FOR PEOPLE. FOLLOW THE SUGGESTED PROCEDURE IN ORDER TO PREVENT POSSIBLE DAMAGE TO USERS AND/OR OTHERS.

THE MATERIAL THE DEMINERALIZER IS COMPOSED OF MUST BE DISPOSED ACCORDING TO THE DIRECTIVE 2002/96/CEE

ENGLISH

APPLICABLE EUROPEAN DIRECTIVES

The product here described is made according to the highest safety standards and does not present any danger for the operator, provided it is used according to the directions reported hereafter.

The product complies with the following applicable European Directives:

73/23/EEC (and subsequent amendments), for reconciling Member State legislations regarding low tension apparatuses;

89/336/EEC (and subsequent amendments), for reconciling Member State legislations regarding electromagnetic compatibility.

INTENDED USE

The equipment is meant for professional use and can be employed only the purpose it was designed for, that is the demineralization of the public water, and its use for the water steam sterilizer feeding.

Important notes

WARNING

THE DEVICE MUST ONLY BE USED BY QUALIFIED PERSONNEL. IT MAY NOT BE USED OR HANDLED BY INEXPERT AND/OR UNAUTHORIZED PERSONNEL FOR ANY REASON.

NOTES

THE INFORMATION INCLUDED IN THIS MANUAL IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

M.O.COM. SRL SHALL NOT BE RESPONSIBLE FOR DIRECT, INDIRECT, ACCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGE OR OTHER DAMAGES RELATED TO THE SUPPLY/USE OF THIS INFORMATION.

THIS DOCUMENT MAY NOT BE REPRODUCED, ADAPTED OR TRANSLATED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR, WRITTEN AUTHORIZATION OF M.O.COM. SRL

mocom IS REGISTERED TRADEMARK OF M.O.COM. SRL.

PURPOSE OF THE MANUAL

The purpose of this manual is to provide directions for:

- becoming familiar with the product;
- its appropriate installation;
- its secure and efficient employment.

The appendixes provide information regarding:

- technical characteristics;
- maintenance procedures;
- analysis and solution of problems;
- further miscellaneous documentation.

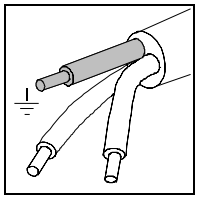
GENERAL DIRECTIONS

The product must **always** be used in compliance with the procedures set out in this manual and never for purposes that are different from the foreseen ones.

WARNING

THE USER IS RESPONSIBLE FOR ALL LEGAL OBLIGATIONS LINKED TO THE PRODUCT'S INSTALLATION AND USE. IF THE PRODUCT IS NOT INSTALLED OR USED PROPERLY, OR CORRECT MAINTENANCE/ SERVICING IS NOT CARRIED OUT, IT SHALL NOT BE POSSIBLE TO DEEM THE MANUFACTURER RESPONSIBLE FOR ANY POSSIBLE BREAKAGE, MALFUNCTIONING, DAMAGES TO THINGS, OR INJURIES TO PERSONS.

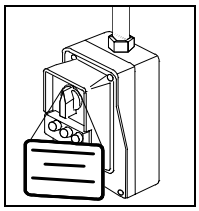
Please observe the following precautions in order to avoid injury or property damage; in particular:



- Before connecting the power supply cable, **ensure** that nominal mains voltage is equal to the one indicated on the label. Voltages differing from indicated ones, may damage the apparatus's electric parts.
- Be sure the electric plant is provided with a **grounding** conforming to laws and/or rules in force.
- When getting started, carry out the "hydraulic circuit purging" so that possible processing residuals will be expelled (see "Initial installation").

DANGER

ALWAYS REMOVE THE MAINS CABLE FROM THE POWER OUTLET, BEFORE CARRYING OUT ANY KIND OF MAINTENANCE. SHOULD THAT NOT BE POSSIBLE, OR WHENEVER THE EXTERNAL BREAKER IS FAR AWAY OR, AT ANY RATE, NOT VISIBLE TO THE MAINTAINER, PLACE A WORK IN PROGRESS SIGN ON THE EXTERNAL BREAKER AFTER TURNING IT OFF .



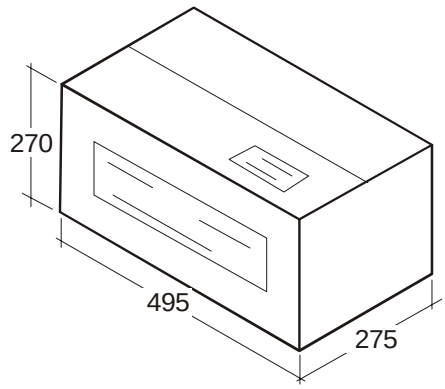
- **Do not** remove any label or nameplate from the device; should you need any new ones, apply for them.
- **Do not** use corrosive products, acids, steel wool or brushes for cleaning the equipment.
- **Do not** wash the equipment with direct water jets.
- Use **only original spare parts.**

PACKAGE CONTENT

SIZE AND WEIGHT

Package:

Overall weight about 18 Kg



NOTE

CHECK THE INTEGRITY OF THE PACKAGE UPON RECEIPT.

Once the package is opened, check that:

- the supply matches the specifications of the order (see the accompanying document);
- there is no obvious product damage.

NOTE

SHOULD THE SUPPLY BE ERRONEOUS, ANY PART BE MISSING OR THERE BE DAMAGES OF ANY KIND, INFORM THE RETAILER AND THE TRANSPORTER THAT CARRIED OUT DELIVERY AT ONCE AND IN DETAIL.

HANDLING THE PRODUCT

The product must be handled according to directions provided on the packaging.

We recommend to transport and store the device at temperatures not lower than 5°C. Prolonged exposure to low temperature can damage the product.

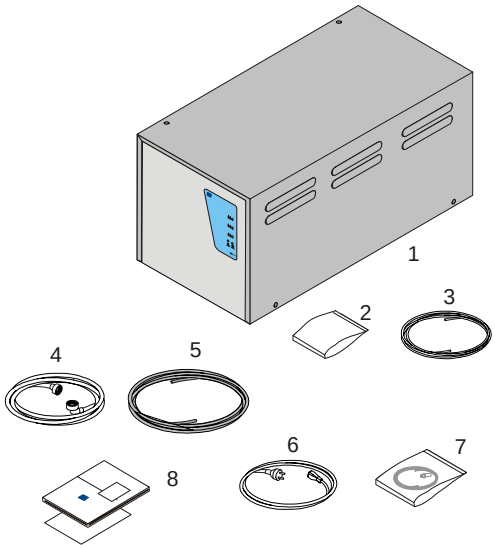
Keep the original packaging and use it whenever the device is to be transported. The use of different packaging could damage the product during shipment.

Keep the plugs mounted on the demineralizer's pipe fittings (to be reapplied in case of subsequent shipment).

CONTENT DESCRIPTION

The package contains the following items:

- Demineralizer equipment (Ref. 1):
- Kit for the installation of the draining pipe (Ref. 2);
- Draining pipe (red) - Ref. 3;
- Feeding pipe (blue), complete with gaskets – Ref. 4;
- Reinforced silicone pipe (Ref. 5) for connecting MILLDROP to sterilizer, external tank or tap;
- Power supply cable – Ref. 6;
- Kit (Ref. 7) containing: start/stop signal cable, pipe union, nr. 4 clamps;
- Operator's Manual and Warranty Certificate – Ref. 8.



ENGLISH

PRODUCT INFORMATION

INTRODUCTION

"MILLDROP" is **M.O.COM.'s** proposal in the field of water demineralization for water steam sterilizer.

It is a sophisticated apparatus but easy to use, and adaptable to the user requirements by means of different installation possibilities.

Thanks to the reverse osmosis membrane and resin filter, the equipment "transforms" the water coming from water works into qualitatively excellent demineralized water.

"MILLDROP" – which is considerably easy to use and small in size - represents the ideal equipment to be put next to any water steam sterilizer.

GENERAL FEATURES

"MILLDROP" is a water demineralizer based on the reverse osmosis principle.

The equipment includes:

- active carbon filter, having a duration of about 800 liters of demineralized water produced;
- two resin filters having a duration of about 500 liters of demineralized water produced,
- osmotic membrane which, if regularly checked, can last more than 800 liters of demineralized water produced.

NOTE

THE LIFETIME OF FILTERS AND OSMOTIC MEMBRANE DEPENDS ON THE QUALITY OF THE WATER FEEDING THE MILLDROP.

The limit values for the feeding water are reported in the following table:

Element/Feature	Value
Turbidity	< 1 NTU
Cholrine	< 0.1 ppm
Ph	2-11
Salt density	< 5 SDI
Specific conductivity at 20°C	< 1000 µS/cm
Iron	< 0.1 ppm
Temperature	< 35°C
Total hardness	< 30°F

NOTE

FOR A SPECIFIC HARDNESS HIGHER THAN 25°F, THE USE OF A RESIN SWEETENER AND SALTS REGENERATION IS RECOMMENDED ; THIS IS REQUIRED IF THE HARDNESS IS HIGHER THAN 30°F.

The equipment operation is controlled by an electronic board which also monitors any alarm (leak and lack of water, quality of the output water, etc.).

"MILLDROP" may be installed on a work plane, hung to a wall or set inside the washbasin piece of furniture.

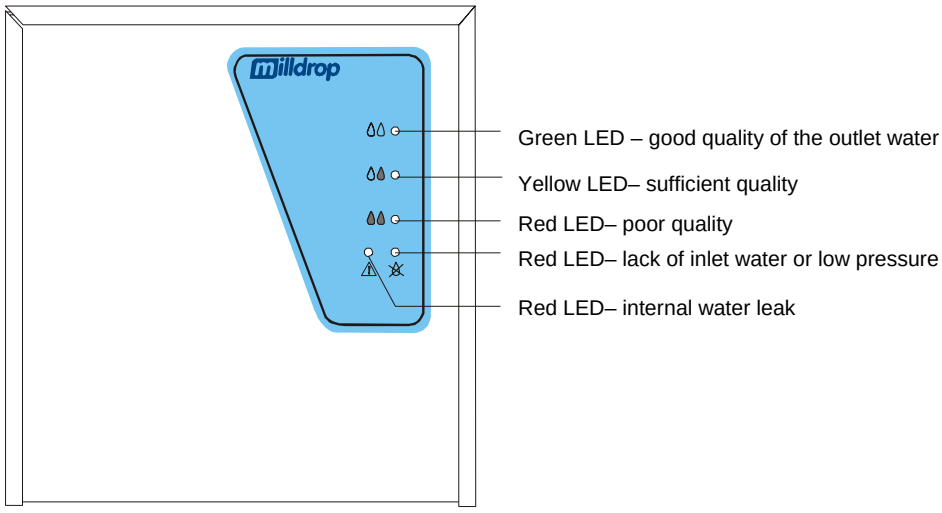
"MILLDROP" offers different installation possibilities:

- direct connection to the sterilizer series Millennium (provided with automatic filling feature and start/stop interface);
- direct connection to an external tank with automatic water filling feature (possibility to connect up to 3 sterilizers);
- direct connection to a drawing tap (provided with electric button), to fill manually little tanks.

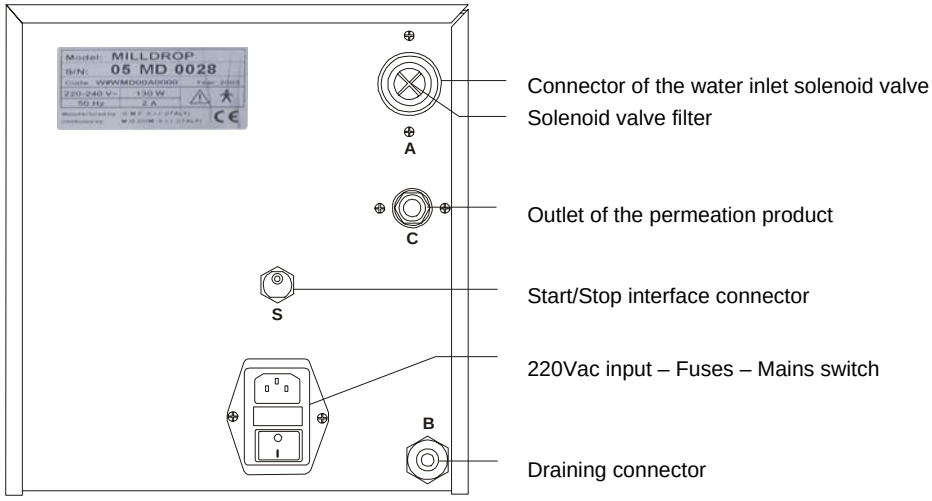
For extra details please refer to chapter "**Hydraulic connections**".

ENGLISH

FRONT PANEL



REAR PANEL



FUNCTIONING

The MILLDROP operation is very easy and automatic in any use.

1) Directly connected to a Millennium series sterilizer, it operates at the start of the sterilizer's water feeding pump, and until the pump stops.

2) Connected to the external tank, it starts working as the water level in the tank goes down the maximum threshold, and stops as it is again reached.
If continually working for a time exceeding 20 minutes, MILLDROP shall stop automatically (see Note).

3) Connected to the drawing tap (provided with electric device), it starts working as you press the tap's button and stops pressing it again.
If continually working for a time exceeding 20 minutes, MILLDROP shall stop automatically (see Note).

NOTE

TO RESTART THE DEMINERALIZER FROM A STOP STATUS, TURN IT OFF AND ON AGAIN.

INSTALLATION

INTRODUCTION

The correct and careful installation is the first and fundamental step in achieving the good demineralizer operation, long life and complete utilization of its features.
Moreover, this precaution will avoid the danger for physical injury or property damage, not to mention equipment malfunctions and faults. So, please follow the instructions in this chapter **scrupulously**.

NOTE

THE TECHNICAL SERVICE (SEE APPENDIX Z) IS AT YOUR DISPOSAL FOR ANY DOUBT YOU MAY HAVE OR FURTHER INFORMATION YOU MAY REQUIRE.

THE DEMINERALIZER HAS PASSED THE REQUIRED TESTS BEFORE BEING DELIVERED. SO IT DOES NOT REQUIRE ANY ADDITIONAL CALIBRATION AT THE GETTING IN SERVICE.

POWER SUPPLY

The electrical system the demineralizer will be connected to, must be suitably dimensioned basing on the power requirements of the device. See the nameplate located on the backside of the equipment.

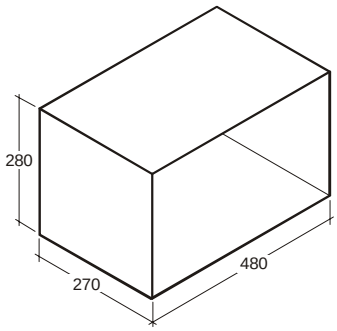
WARNING

VERIFY THE ELECTRIC PLANT'S CONFORMITY, AND THAT IT IS GROUNDING PROVIDED.

SIZE OF EMBEDDING CHAMBER

When installing the demineralizer inside a cabinet, adequate space all around the device must be foreseen in order to provide an effective ventilation, as well as an opening in the back to allow the passage of the power cord and piping.
The built-in compartment should have the following **minimum dimensions**:

- Height 280 mm
- Width 270 mm (free space on the ventilation grid side)
- Depth 480 mm (plus a space for rear connections and front panel view)



WARNING

COMPARTMENT DIMENSIONS LESS THAN THOSE SHOWN MAY COMPROMISE THE CORRECT AIR CIRCULATION AROUND THE DEVICE AND AN ADEQUATE COOLING, CAUSING CONSEQUENT PERFORMANCE DETERIORATION AND/OR POSSIBLE DAMAGE.

NOTE

IF THE MAINS SWITCH REMAINS INACCESSIBLE, USE A MAINS SOCKET INCORPORATING AN ON/OFF SWITCH.

REFER TO APPENDIX A (TECHNICAL CHARACTERISTICS) FOR COMPLETE TECHNICAL DATA.

GENERAL INSTALLATION PRECAUTIONS

Obey the following warnings for the correct operation of the device and/or avoid **dangerous situations**:

- Install the demineralizer on a **flat surface**;
- Leave adequate space for ventilation (at least 5 cm on the of the ventilation grid side).
- Do not install near cisterns, wash-basins, etc. to avoid direct contacts with water or liquids, possible short circuits and/or potentially dangerous situations for the operator;
- Do not install in excessively humid or poorly ventilated places;
- Do not install in places with **gas** or inflammable and/or explosive **vapors**;
- Install the unit so that the power cord is not bent or crushed. It must run freely all the way to the mains socket.
- Install the unit so that any external fill/drain piping is not bent or crushed. The length of the reinforced silicone tube connecting MILLDROP to the sterilizer or tank, **shall not exceed 2 meters**, otherwise performance quality could fall or, what is worse, the demineralizer itself could not operate properly.

ENGLISH

ELECTRIC CONNECTIONS

The demineralizer must be connected to a mains socket of adequate power for the absorption required, and provided with ground connection in compliance with current laws and/or standards.
The mains socket must be suitably protected by a circuit breaker having the following characteristics:

- Nominal current **5 A**

- Differential current **0,03 A**

NOTE

THE MANUFACTURER WILL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES CAUSED BY INSTALLING THE UNIT ON INADEQUATE ELECTRICAL SYSTEM AND/OR NOT GROUNDED.

If you need to replace the power cord plug, use a type of equal characteristics or, at any rate, adequate to the equipment power requirements. The user is entirely responsible for the choice and replacement of the plug.

DANGER

CONNECT THE POWER CORD DIRECTLY TO THE SOCKET.

DO NOT USE EXTENSIONS CORDS, ADAPTERS OR OTHER ACCESSORIES.

INSTALLATION ONTO A WALL

MILLDROP can be placed on a working plane, mounted on the Millrack system (see the relating User Manual) or installed on a wall (see Fig. A-B-C). In this last case, proceed as follows:

1. Remove the screws (1) and the lid (A). Figure A
2. Remove the screws (2-3) and the side panel (B). Figure A
3. Position the panel (B) on the wall where MILLDROP has to be installed and mark the wall by a pencil in the mounting slots (C). Figure B

NOTE

THE DEMINERALIZER MUST BE INSTALLED PERFECTLY HORIZONTAL, OTHERWISE THE ANTI-FLOODING SYSTEM COULD NOT PROPERLY FUNCTION. ON CHOOSING THE INSTALLATION POINT, CONSIDER THE ROOM NECESSARY FOR REAR PIPING, FOR THE FRONT PANEL FREE VISION AND FOR THE ADEQUATE VENTILATION (SEE PARAGRAPH GENERAL INSTALLATION PRECAUTIONS).

4. Bore the holes corresponding the marks just made. Figure C.

NOTE

BEFORE DRILLING, BE SURE THAT NO PIPING OR ELECTRIC CABLES ARE INSIDE THE WALL.

5. Reassemble the side panel (B), fasten the screws (2 and 3).
6. Insert the screw anchors (4) in the holes, the screws (5) in the panel's slots and screw down. (Note: items 4 and 5 are not supplied) – see Figure C.
7. Reassemble the lid (A) and fasten the screws (1).

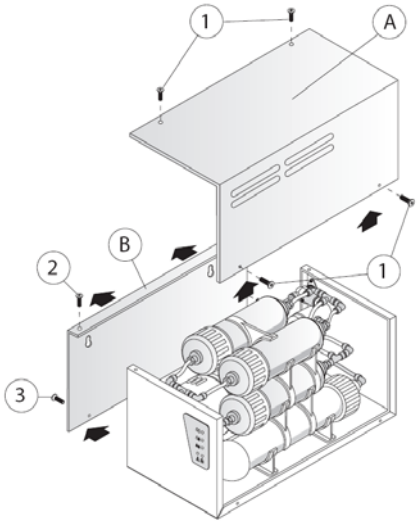


Figure A

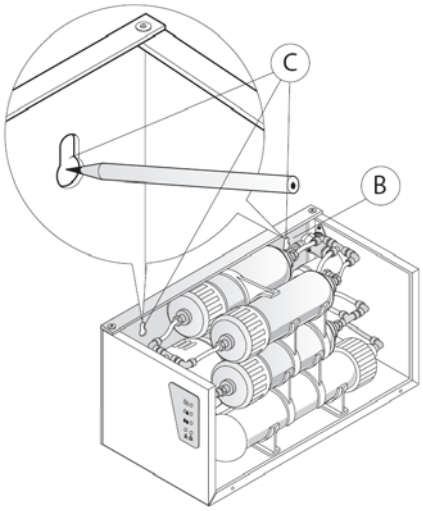


Figure B

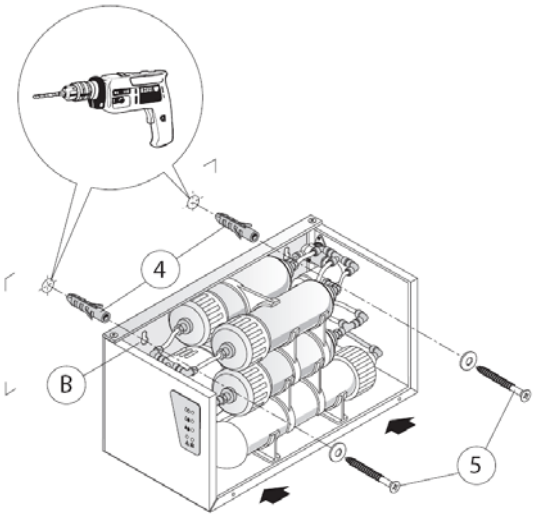


Figure C

HYDRAULIC CONNECTIONS

Initial installation

See Figures D, E:

1. Use the kit supplied and install the draining bracket onto the washbasin's siphon where you wish to install the MILLDROP draining pipe; carry out an hole Ø 6 mm in the siphon across the bracket's fitting.
2. Insert the red pipe in the ring nut , plug it in the bracket's fitting, and fasten the ring nut.

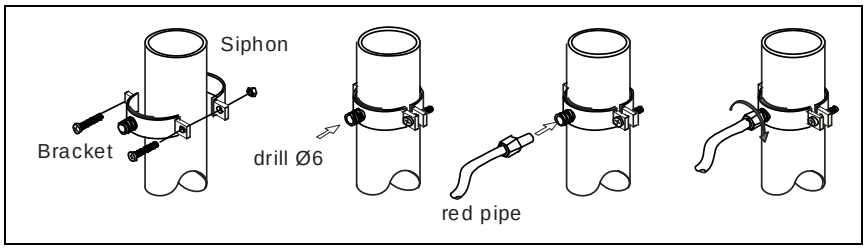


Figure D

3. Cut the red pipe long enough to reach the draining connection B on the rear panel of the demineralizer, and plug-in the pipe.

> **NOTE**
>
> **THE PIPING MUST NOT BE BENT, SQUASHED OR HAVE A PARTICULARLY TORTUOUS ROUTE, OTHERWISE PERFORMANCE WILL BE QUALITATIVELY VERY LOW OR, WHAT IS WORSE, THE DEMINERALIZER ITSELF SHOULD MALFUNCTION.**

4. Install a tap (not supplied) provided with male connector ¾" on the water outlet and near the demineralizer. Check the pressure value of the water works (see Appendix A).
5. Connect the feeding pipe (blue) between the tap outlet and the water inlet A on the rear panel of the demineralizer (check the presence of gaskets), fasten both the pipe's ring nuts.
6. Open the tap and check for no leaks.
7. Remove the plug from the outlet C on the rear panel of the demineralizer and plug-in the pipe fitting.
8. Mount the reinforced silicone pipe on the pipe fitting, tight by clamps.
9. Place the opposite end of the silicone pipe inside a wash-basin.

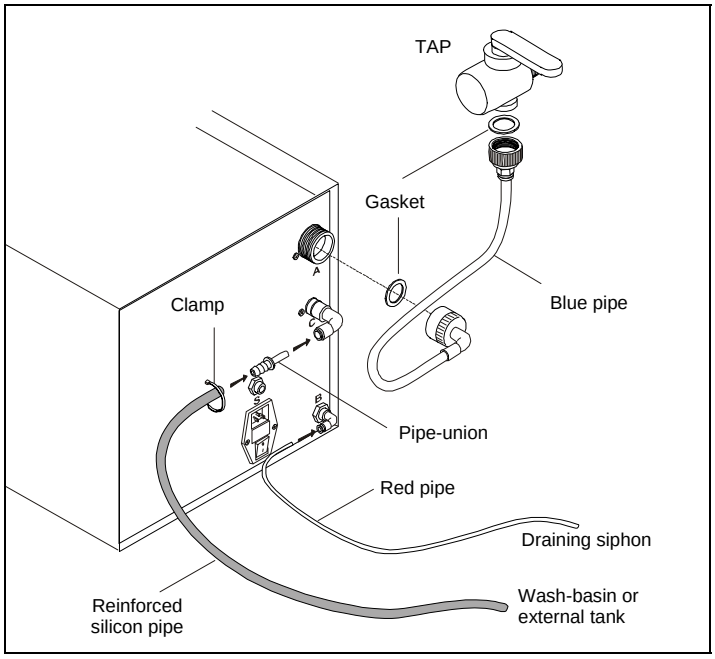


Figure E

ENGLISH

Purging the internal hydraulic circuit (osmotic membrane)

See Figure F and **G:**

1. Remove the screws and the lid (see Figure A) to access the electronic board (see Figure F)

   Electronic board type 1:

   - Remove the protection panel of the electronic board, unplug the signal terminal board.
   - Remove the blue wires (coming from the relay board for the sterilizer automatic filling interface) from pins 5-6 of the terminal board.
   - Make a “jumper” between pins 5-6 and fit the terminal board on the electronic board.

   Electronic board type 2:

   - Remove (if present) the wires from pins 3-4 of the terminal board, and make a “jumper”.

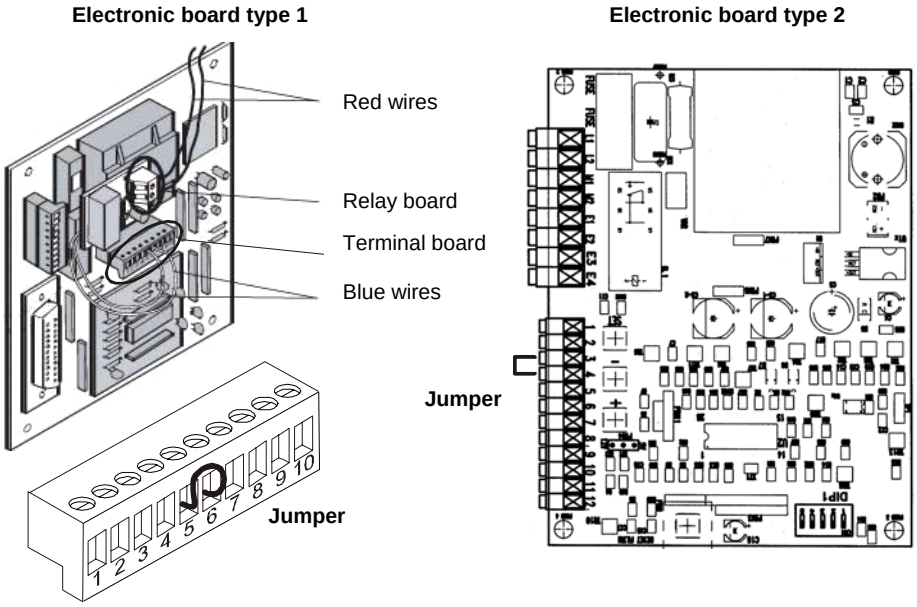


Figure F

2. Disconnect the pipe from the input resin filter fitting, extend it by using the silicone pipe supplied and take its end in a washbasin (figure G).

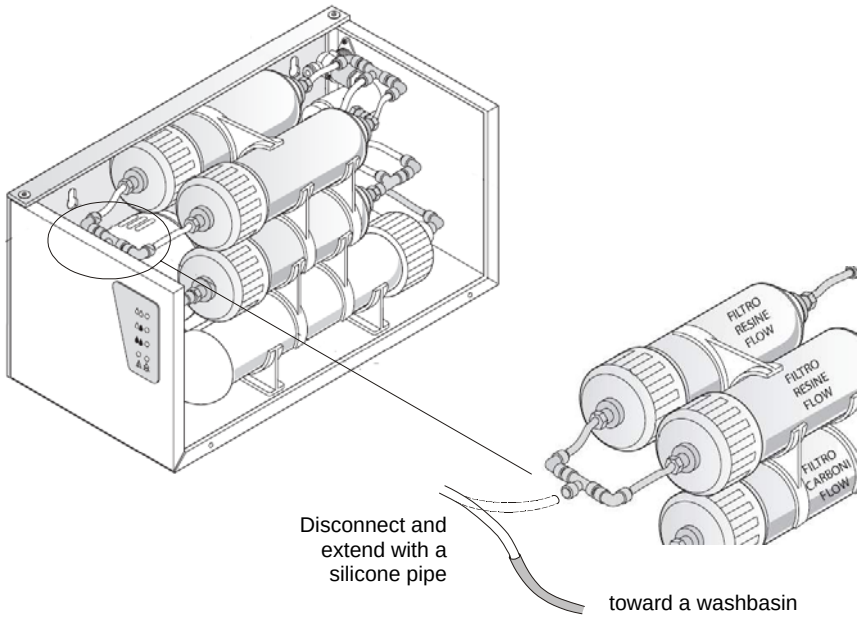


Figure G

3. Connect the mains cable and switch on the demineralizer.
4. Now the water will start to flow from the silicone tube and from the red pipe connected to fitting B on the demineralizer back panel; let to drain for about 10 minutes in order to expel any possible processing residue.
5. Turn off the demineralizer and disconnect the mains cable.
6. Restore the internal hydraulic and electric connections and replace the cover.

Continue the installation by carrying out the specific hydraulic connections according to the use required.

ENGLISH

Case 1:
Direct connection to a sterilizer series Millenium

See Figure H:

1. Cut the silicone pipe (connected to the fitting C on the demineralizer rear panel) long enough to reach the pipe fitting installed on the automatic feeding point of the sterilizer, and tight by clamps.

NOTE

THE PIPING MUST NOT BE BENT, SQUASHED OR HAVE A PARTICULARLY TORTUOUS ROUTE. THE LENGTH OF THE SILICONE TUBE MUST NOT EXCEED 2 METRES, OTHERWISE PERFORMANCE WILL BE QUALITATIVELY VERY LOW OR, WHAT IS WORSE, THE DEMINERALIZER ITSELF SHOULD MALFUNCTION.

2. Connect the supplied start/stop signal cable between the connector S on the demineralizer rear panel and the female jack on the sterilizer.

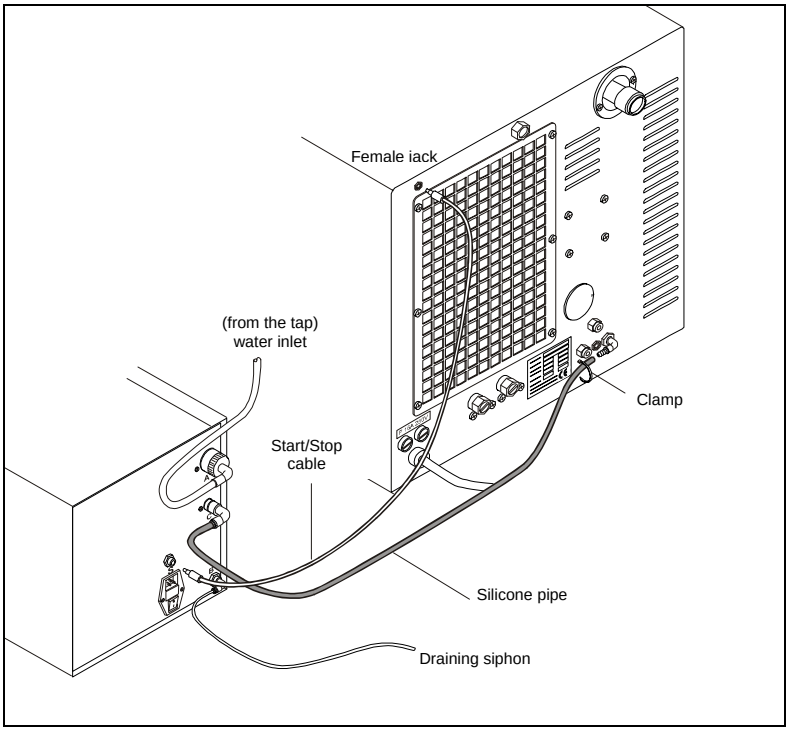


Figure H

Case 2: Connection to an external feeding tank (optional)

See Figure I and **L:**

1. Access the electronic board:

   Electronic board type 1:

   - Unplug the signal terminal board and disconnect from pins 5-6 the blue wires coming from the relay board; insulate the wires by tape.
   - Disconnect the red wires from the relay board's terminals and connect them to pins 5-6 of the signal terminal board; tighten the screws and fit the terminal board on the electronic board.

   Electronic board type 2:

   - Disconnect the read wires from the relay board, connect them to pins 3-4 of the terminals board and tighten the screws.

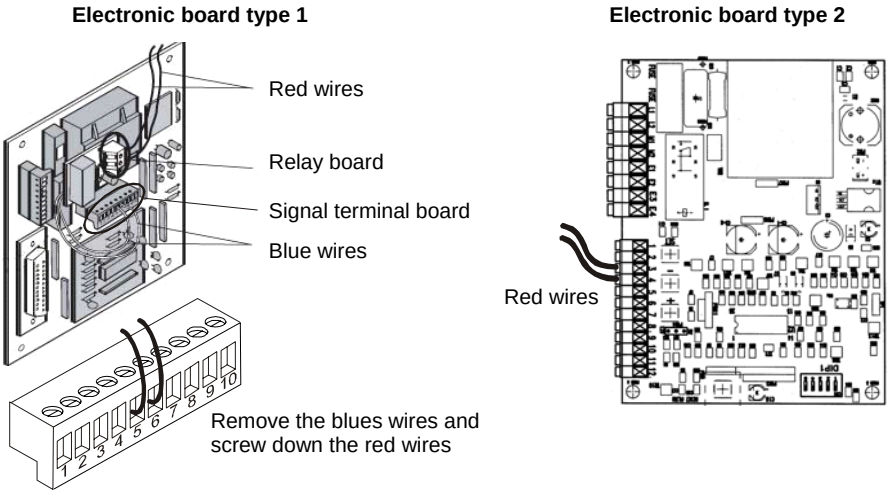


Figure I

2. Plug the supplied pipe fitting in the inlet (label "MILLDROP") of the tank.
3. Cut the output silicone pipe (connected to the outlet C on the demineralizer rear panel) long enough to reach the pipe fitting installed on the tank's inlet (label "MILLDROP"), and tight by clamps.

> **NOTE**
>
> **THE PIPING MUST NOT BE BENT, SQUASHED OR HAVE A PARTICULARLY TORTUOUS ROUTE. THE LENGTH OF THE SILICONE TUBE MUST NOT EXCEED 2 METRES, OTHERWISE PERFORMANCE WILL BE QUALITATIVELY VERY LOW OR, WHAT IS WORSE, THE DEMINERALIZER ITSELF SHOULD MALFUNCTION.**

4. Plug a supplied pipe fitting in one of the three outlets available on the tank (label M1, M2 or M3), fit a silicone pipe and tight by clamps.
5. Cut the silicone pipe long enough to reach the pipe fitting installed on the sterilizer automatic feeding point, and tight by clamps.
6. Connect the start/stop signal cable (provided with the demineralizer) between the connector S on the demineralizer rear panel and the female jack of the tank's level sensor cabling.
7. The tank is provided with a tap for drawing manually the permeation product. If the user wishes to use also this feature, connect the supplied pipe fitting to this drawing tap.

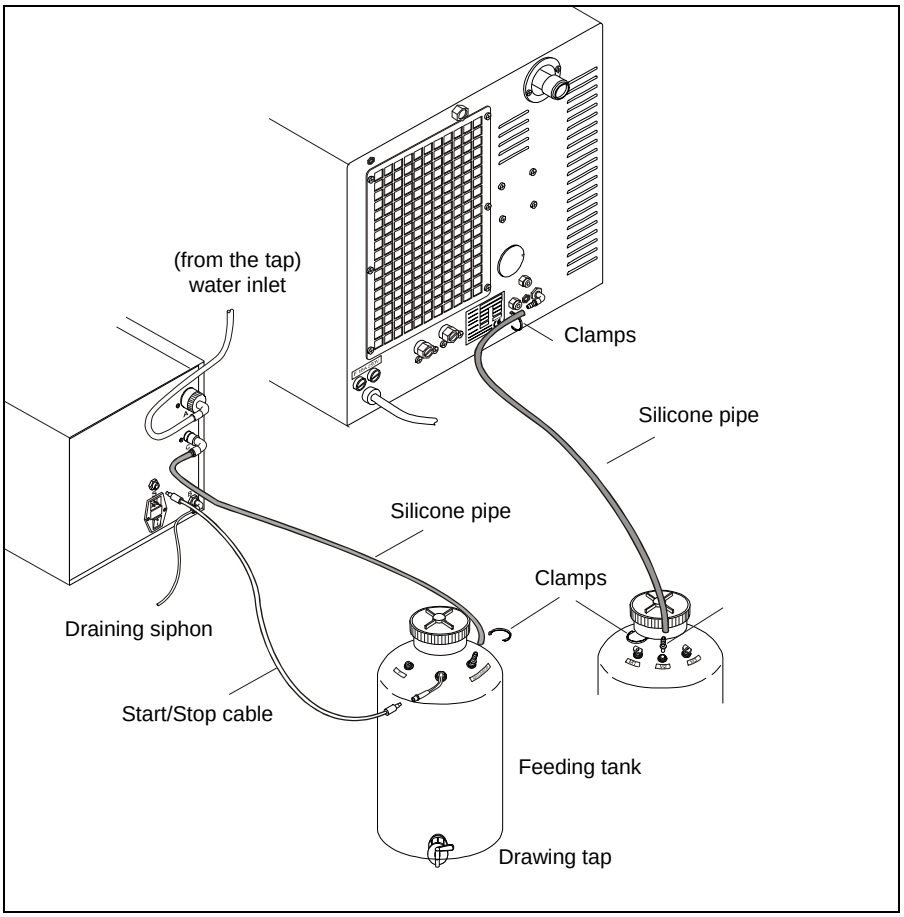


Figure L

Case 3:
Connection to an electric-type drawing tap (option)

See Figure M and **N:**

1. Access the electronic board and modify the wire connection (see "*Connection to an external feeding tank*").
2. Change also the jumper setting as follows:

Electronic board type 1 **Electronic board type 2**

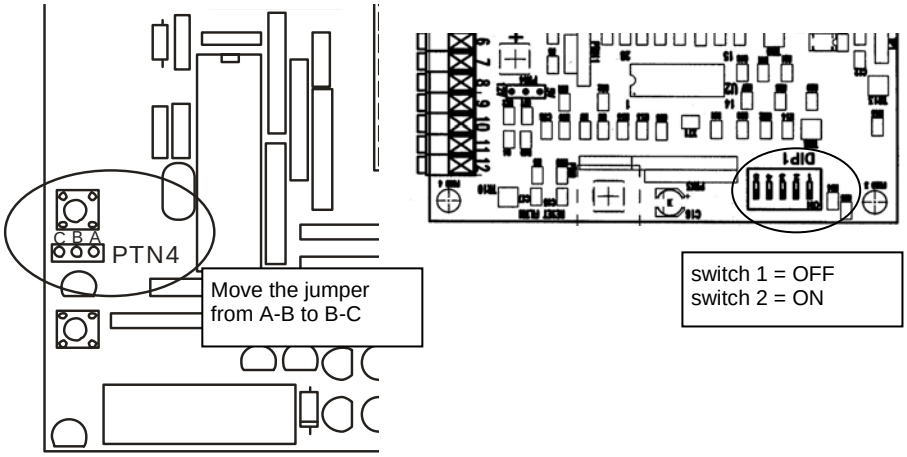


Figure M

3. Reassemble the board protection panel and the lid of the demineralizer.

4. Install the drawing tap (with electric button) where desired (anyhow, near the demineralizer).
5. Plug the supplied pipe fitting on the drawing tap's outlet, cut the silicone pipe installed on the outlet C of the demineralizer so that it is long enough to reach the pipe fitting of the tap, and tight by clamps.

NOTE

THE PIPING MUST NOT BE BENT, SQUASHED OR HAVE A PARTICULARLY TORTUOUS ROUTE. THE SILICONE TUBE'S LENGTH MUST NOT EXCEED 2 METRES, OTHERWISE PERFORMANCE WILL BE QUALITATIVELY VERY LOW OR, WHAT IS WORSE, THE DEMINERALIZER ITSELF SHOULD MALFUNCTION.

6. Connect the start/stop signal cable (provided with the demineralizer) between the connector S on the demineralizer rear panel and the button connector of the tap.

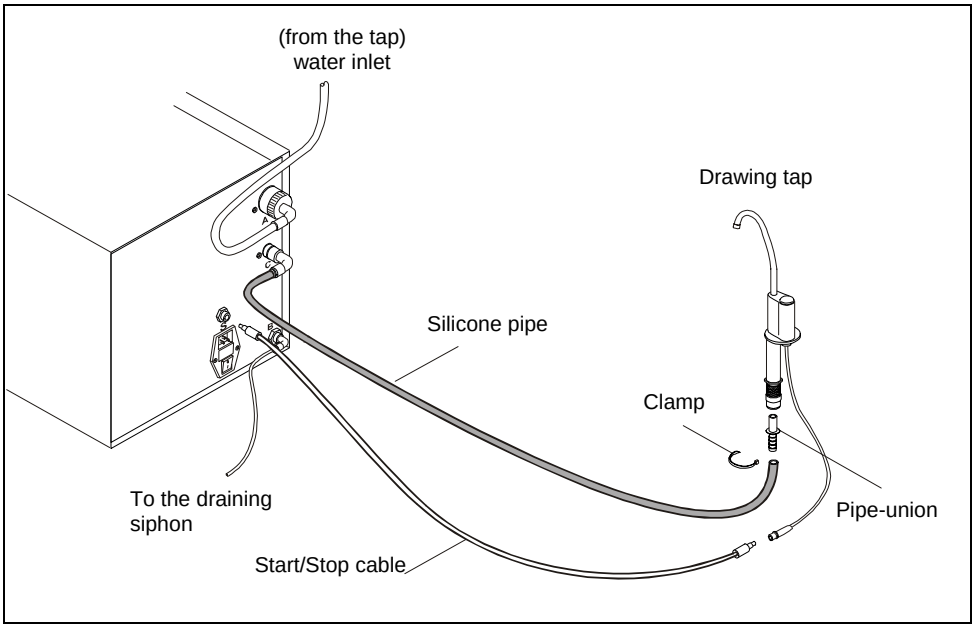


Figure N

FIRST STARTUP

Once the MILLDROP has been properly installed, proceed with the following additional startup operations and checks according with the type of use.

MILLDROP CONNECTED TO THE STERILIZER SERIES MILLENNIUM

Turn on the demineralizer and then the sterilizer.

Ended the initial test of the sterilizer, enter the SETUP menu, select “Filling Options” and the mode “AUTOMATIC” (see the Operating Manual of the sterilizer).

Check that demineralizer starts to work as the sterilizer’s automatic feeding pump starts, and stops at the same time as the pump.

NOTE

THE EQUIPMENT WILL STOP AUTOMATICALLY IF THE DELIVERY OF WATER LASTS UNINTERRUPTEDLY FOR MORE THAN 20 MINUTES. TO RESTART THE MILLDROP OPERATION TURN OFF AND ON THE UNIT AGAIN.

ENGLISH

MILLDROP CONNECTED TO THE FEEDING TANK

The demineralizer starts immediately as turned on.

Reached the maximum level in the tank (signaled through the level sensor), the demineralizer stops.

Turn on the sterilizer.

Ended the sterilizer initial test, enter the SETUP menu, select “Filling Options” and the mode “AUTOMATIC” (see the Operating Manual of the sterilizer).

If the water level into the sterilizer’s internal tank is lower the minimum, the automatic feeding pump starts.

In this case, the demineralizer will start a few seconds after the start of the sterilizer’s pump (i.e. as the tank’s float, by lowering, supplies the start/stop command to the demineralizer), and will stop as the tank’s float detects again the maximum threshold.

NOTE

THE EQUIPMENT WILL STOP AUTOMATICALLY IF THE DELIVERY OF WATER LASTS UNINTERRUPTEDLY FOR MORE THAN 20 MINUTES. TO RESTART THE MILLDROP OPERATION TURN OFF AND ON THE UNIT AGAIN.

In case of manual water drawing also from the tank’s tap, ensure that the water remaining in the tank is sufficient to warrant the need of sterilizer(s) connected to the tank, considering also the time necessary to restore a sufficient level in the tank. In substance:

- one sterilizer connected, the remaining water must be at least **2 liters** .
- two sterilizers connected, the remaining water must be at least **4.5 liters**.
- three sterilizers connected, the remaining water must be at least **7 liters**.

MILLDROP CONNECTED TO THE MANUAL DRAWING TAP

Press the tap’s button to start the water delivery.

Press again the tap’s button to stop the water delivery.

NOTE

THE EQUIPMENT WILL STOP AUTOMATICALLY IF THE DELIVERY OF WATER LASTS UNINTERRUPTEDLY FOR MORE THAN 20 MINUTES. TO RESTART THE MILLDROP OPERATION TURN OFF AND ON THE UNIT AGAIN.

STAND-BY STATUS

Over the first startup operations, the demineralizer sets in stand-by status.

In such a condition, the turning on of any LED will have no influence on the demineralizer subsequent starting, except the alarm “Internal leak” that, if active, stops the demineralizer and prevents it from operating.

In this case, turn off the demineralizer and call the Technical Service.

NOTE

THE TECHNICAL SERVICE (SEE APPENDIX Z) IS AT YOUR DISPOSAL FOR ANY DOUBT YOU MAY HAVE OR FURTHER INFORMATION YOU MAY REQUIRE.

ENGLISH

SUMMARY TABLE

Device	REVERSE OSMOSIS WATER DEMINERALIZER
Model	**MILLDROP**
Manufacturer	C.M.F. S.r.l. Via E.Ellero, 9 33080 Cusano di Zoppola (PN [=Province of Pordenone]) - ITALY for **M.O.COM. S.r.l.** **Via delle Azalee, 1** **20090 Buccinasco (MI [=Province of Milan]) – ITALIA**
Power supply voltage	**220 – 240 V ~**
Mains frequency	**50 Hz**
Mains fuses	**2x F 3,15A 250V**
Fuse on the electronic board	**T 3,15A 250V**
External size (LxHxD)	**220 x 235 x 415** mm (rear connections excluded)
Nominal power	**130 W, 2A max**
Insulation class	**Class I**
Utilization	**Internal use**
Environment operating conditions	Temperature: **+15°C ÷ +35°C** Relative humidity: **90% non-condensing**
Net weight	**14 Kg**
Inlet flow rate	**minimum 100 lt/h**
Outlet flow rate	**25 lt/h**
Inlet pressure	**1 ÷ 4 bar**
Working pressure	**Max 10 bar (at pump outlet)**
Tap water temperature	**+10°C ÷ + 35°C**
Resin filter cartridge life (average value)	**about 500 l** (depending on the quality of the inlet water)
Osmotic membrane and active carbon filter life (average value)	**about 800 l** (depending on the quality of the inlet water)

CHARACTERISTICS OF THE DEMINERALISED WATER

FILTERING CHARACTERISTICS

The following table shows the demineralizer's average filtering characteristics, compared with values stated by the standards EN 285 and EN 13060.

Element/Characteristic	Unit of measure	Value at the inlet	Value at the outlet	Value according to EN 13060/EN 285
Ph value	-	7,6	**6,3**	5 - 7
Conductivity at 20°C	µS/cm	435	**1,8**	<15
Dry residue	mg/l	345	**2**	<10
Cadmium	mg/l Cd	<0.01	**<0.003**	<0.005
Iron	mg/l Fe	0.32	**0.03**	<0.2
Manganese	mg/l Mn	0.03	**<0.003**	<0.1
Nickel	mg/l Ni	<0.01	**<0.003**	<0.1
Lead	mg/l Pb	<0.05	**<0.02**	<0.05
Copper	mg/l Cu	0.02	**0.006**	<0.1
Zinc	mg/l Zn	0.56	**0.02**	<0.1
Chlorides	mg/l Cr	3.7	**<0.05**	<2
Phosphates	mg/l P	0.01	**<0.01**	<0.5
Silicon oxide	mg/l SiO2	5,7	**<0.10**	<1
Appearance	-	colorless, transparent, without sediments		
Hardness	mmol/l	2.57	**<0.005**	<0.02

NOTE

THE VALUES SHOWN IN THE COLUMN "OUTLET WATER" ARE INDICATIVE AND REFERRED TO VALUES OF THE COLUMN "INLET WATER".

ENGLISH

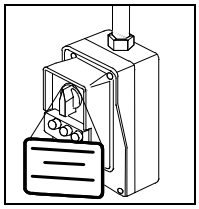
INTRODUCTION

In addition to the procedures for the correct use, it needs the user performs an ordinary maintenance in order to guarantee safe and efficient operation over the entire life of the equipment.

The ordinary maintenance hereafter described consists in easy manual activities and preventive maintenance interventions.

ORDINARY MAINTENANCE PROGRAMME

The table summarizes the maintenance required to maintain the demineralizer operating at its peak efficiency.



WEEKLY	Clean and disinfect the external surfaces
YEARLY	Replace the active carbon filter (or earlier if the limit of 800 litres has been reached) Replace the resin filter (or earlier if the limit of 500 litres has been reached) Replace the osmotic membrane (or earlier if the limit of 800 litres has been reached)

DANGER

ALWAYS REMOVE THE MAINS CABLE FROM THE POWER OUTLET, BEFORE CARRYING OUT ANY KIND OF MAINTENANCE.

SHOULD THAT NOT BE POSSIBLE, OR WHENEVER THE EXTERNAL BREAKER IS FAR AWAY OR, AT ANY RATE, NOT VISIBLE TO THE MAINTAINER, PLACE A WORK IN PROGRESS SIGN ON THE EXTERNAL BREAKER AFTER TURNING IT OFF .

GENERAL MAINTENANCE PROCEDURES

With reference to the above table, let's take a summary look at the various maintenance to be performed:

- Clean all the external surfaces using a clean cotton cloth dampened with water, and , possibly, the addition of a neutral detergent. Dry the surfaces and remove any residue before using the equipment.
- To disinfect the external surfaces, use denatured alcohol, as well as detergents containing a minimum percentage of sodium hypoclorite (or equivalent substances).
- Yearly or whenever necessary, replace the exhausted filters with new ones having the same characteristics. For this maintenance, call the Technical Service (see Appendix Z).

NOTE

SHOULD THE DEMINERALIZER BE FORESEEN UNUSED FOR A TIME LONGER THAN 20 DAYS, WE SUGGEST TO EMPTY THE EXTERNAL FEEDING TANK, IF CONNECTED.

.

REPLACING THE FILTERS

Resin filter cartridge

For filters replacement follow the procedures reported below.

See Figures O, P:

1. Turn off MILLDROP, remove the mains cable and disconnect pipes and cable from the use side (sterilizer, feeding tank or drawing tap).
2. Turn off the tap feeding the water to MILLDROP.
3. Remove the screws (1) and take off the lid (A).
4. Remove the screws (2) and take off the side panel (B) (if possible).
5. Lift and extract the filters assembly (C) from its bearings, disconnect pipes Ø8 (3 and 4) from the fitting on both ends of the resin filter cartridges.
6. Replace both cartridges, taking care to insert them in the correct position and with the labels "FLOW" on the right-side (Fig. P).

NOTE

TO DISCONNECT THE PIPES FROM THE FITTINGS, PULL OUTWARDS WHILE KEEPING PRESSED THE FITTING LOCK RING.

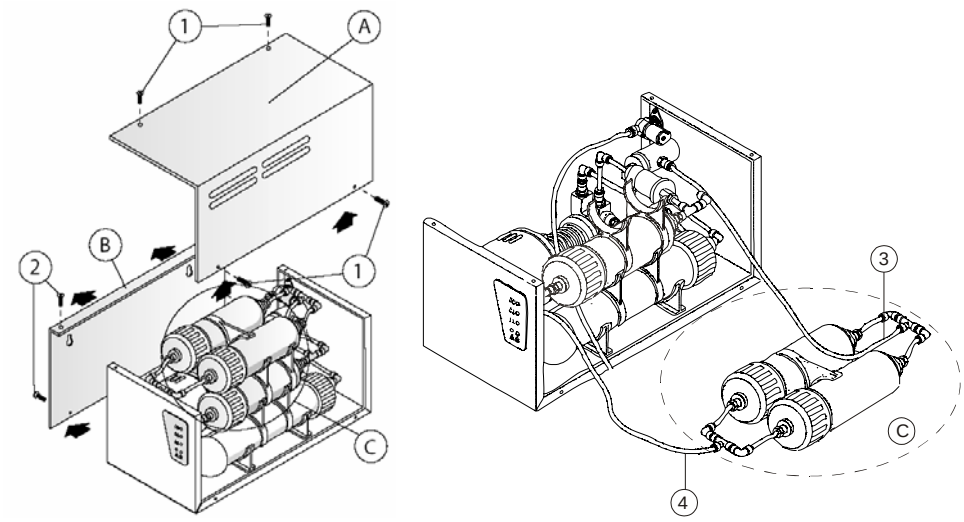


Figure O

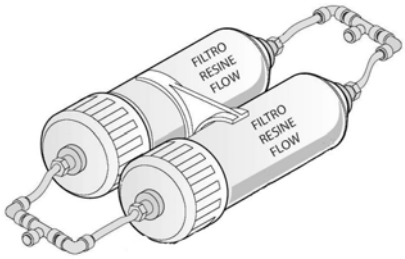


Figure P

7. Reconnect the pipes respecting the original positions, open the tap feeding the MILLDROP.
8. Modify the wire connection on the terminals board as described in the procedure for the purging of the hydraulic circuit (see Fig. F), direct the silicone pipe connected to the fitting C on the demineralizer back panel into the sink; insert the mains cable, turn on the equipment and let the water to drain for about 5 minutes.
9. Restore the electric connection on the electronic board and the lids.

Osmotic membrane

See Figure Q

> **NOTE**
>
> **AFTER REPLACING THE OSMOTIC MEMBRANE AND THE PURGING OF THE HYDRAULIC CIRCUIT, REPLACE ALSO THE ACTIVE CARBON FILTER.**

1. Turn off MILLDROP and remove the mains cable.
2. Proceed as with the resin filters and remove the whole filter assembly (A) from its bearings to access the osmotic membrane assembly (B).
3. Disconnect the pipes Ø8 (1) and (2) from the fittings and replace the osmotic membrane.
4. Reconnect the pipes respecting the original position.
5. Replace the active carbon filter as described on the next page.

> **NOTE**
>
> **TO DISCONNECT THE PIPES FROM THE FITTINGS, PULL OUTWARDS WHILE KEEPING PRESSED THE FITTING LOCK RING.**

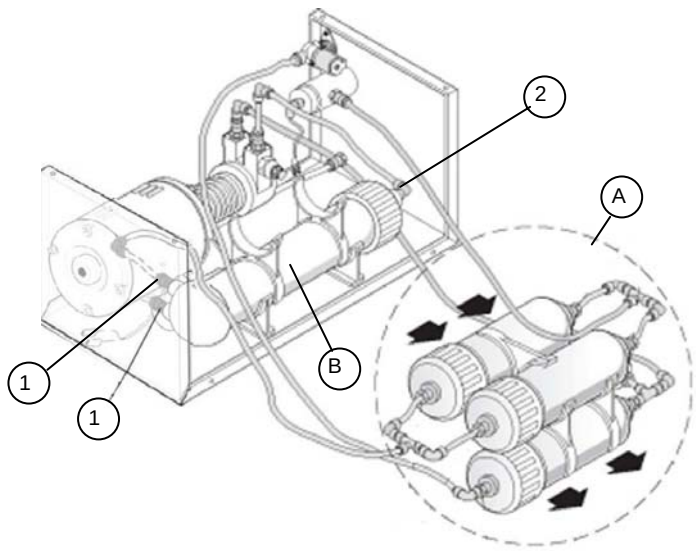


Figure Q

6. Modify the wire connection on the terminals board as described in the procedure for the purging of the hydraulic circuit (see Fig. F), disconnect the pipe from the input resin filter fitting (see Fig. G) and perform the purging for 10 minutes.
7. Check for no leak on the equipment.
8. Restore the hydraulic and the electric connections, and replace the cover.
9. Check the quality of output demineralized water (see table).

ENGLISH

Active carbon filter

See Figure R

NOTE

BESIDES THE ACTIVE CARBON FILTER, REPLACE ALSO THE OSMOTIC MEMBRANE.

1. Turn off MILLDROP and remove the mains cable.
2. Proceed as the resin filters replacement and extract the whole filters assemble from its bearings.
3. Disconnect the elbow Ø10 (1) and the “T” Ø10 (2) fitting from the carbon filter cartridge (A) and replace it.
4. Refer to Fig. Q on the previous page, and replace the osmotic membrane.
5. Reconnect the pipes respecting the original position.

NOTA

TO DISCONNECT THE PIPES FROM THE FITTINGS, PULL OUTWARDS WHILE KEEPING PRESSED THE FITTING LOCK RING.

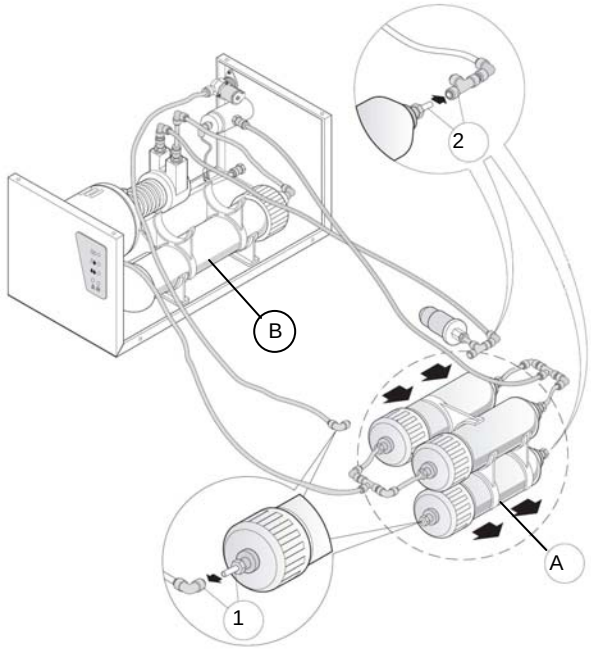


Figure R

6. Modify the wire connection on the terminals board as described in the procedure for the purging of the hydraulic circuit (see Fig. F), disconnect the pipe from the input resin filter fitting (see Fig. G) and perform the purging for 10 minutes.
7. Restore the hydraulic and the electric connections, and replace the cover.
8. Check the quality of output demineralized water (see table).

ENGLISH

REPLACING THE FLOW RESTRICTOR

See Figure S:

1. Turn off MILLDROP and remove the mains cable.
2. Turn off the tap feeding the water to MILLDROP, remove the lid and the board protection panel.
3. Lift and take out the filter assembly (A) from the brackets
4. Take out the osmotic membrane cartridge (B) and remove the red tube Ø6 from the "flow restrictor" union (C).
5. Unthread the flow restrictor and replace it with a new one (see Hydraulic diagram in Appendix D).

> **NOTE**
>
> **REASSEMBLE THE FLOW RESTRICTOR UNION, AND SEAL USING "LOCTITE 5331" .**

6. Restore the red tube Ø6 on the union, reassemble the osmotic membrane cartridge and the filter assembly.
7. Connect the mains cable and turn on MILLDROP.
8. Open the water feeding tap and check for no leaks.
9. Reassemble the board protection panel and the lid, fasten the screws.

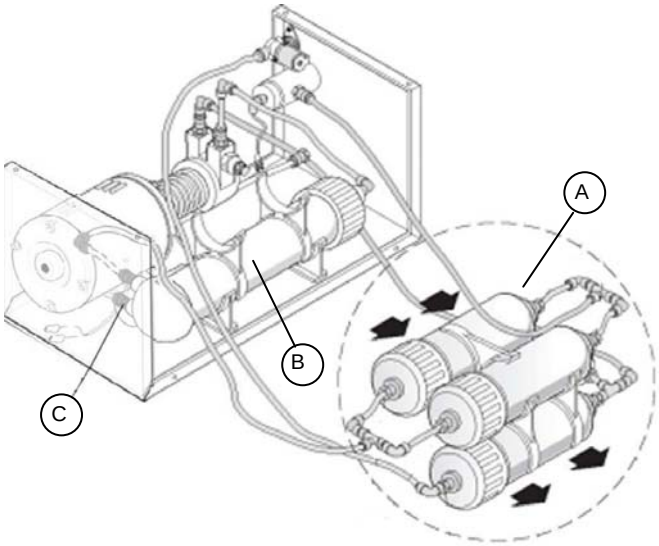


Figure S

RECYCLING / DISPOSAL INSTRUCTIONS

Milldrop equipment is mainly built from fiber-reinforced polymers, metals and electronic components.

In case of disposal:

- Separate the various components according to the materials they are made of.
- Drop the equipment with a company specialized on recycling these products.
- Do not abandon the equipment in unsecured places.
- Always refer to current/applicable laws in the country of use.

INTRODUCTION

If you run into a problem or alarm while using the equipment, you should **not** be immediately concerned.
It may not, in fact, be related to a breakdown but, more probably to an anomalous situation, often merely transitory (such as a blackout), or incorrect use.

In any case, it is important to first identify the cause of the anomaly and then take suitable corrective action, either autonomously or with the help of the **Technical Support Department (see Appendix Z)**.

For this purpose, below, we provide instructions for diagnosing and resolving general problems.

At the starting on

It is possible that at the start of operation, and also in normal condition, the red LED (signaling poor outlet water quality) lights for a few seconds; this situation is normal.

On the contrary, if the LED remains lit for a time longer than 10 seconds (matched with the acoustic alarm), the equipment enters in blocking status; in this case it will be necessary to replace the resin filter and/or the osmotic membrane.
This fault condition is preceded by an intermediate phase during which Milldrop, even if correctly operating, turns on the yellow LED (matched with the acoustic alarm) to signal that the filter replacement is coming near.

Milldrop unused for a few days

Should the equipment be unused for a few days, the red LED could remain lit for a time longer than 10 seconds at the subsequent starting on, so resulting in the blocking of the equipment. In this case switch off the unit and switch on it again. If the problem occurs again, replace the filter.

NOTE

☞ **SHOULD YOU FORESEE NOT TO USE THE EQUIPMENT FOR MORE THAN 20 DAYS, WE SUGGEST TO EMPTY THE EXTERNAL TANK WHENEVER PROVIDED.**

ANALYSIS AND RESOLUTION OF PROBLEMS

If your demineralizer is **not** working correctly, please make the following checks **before** calling the Technical Support Department:

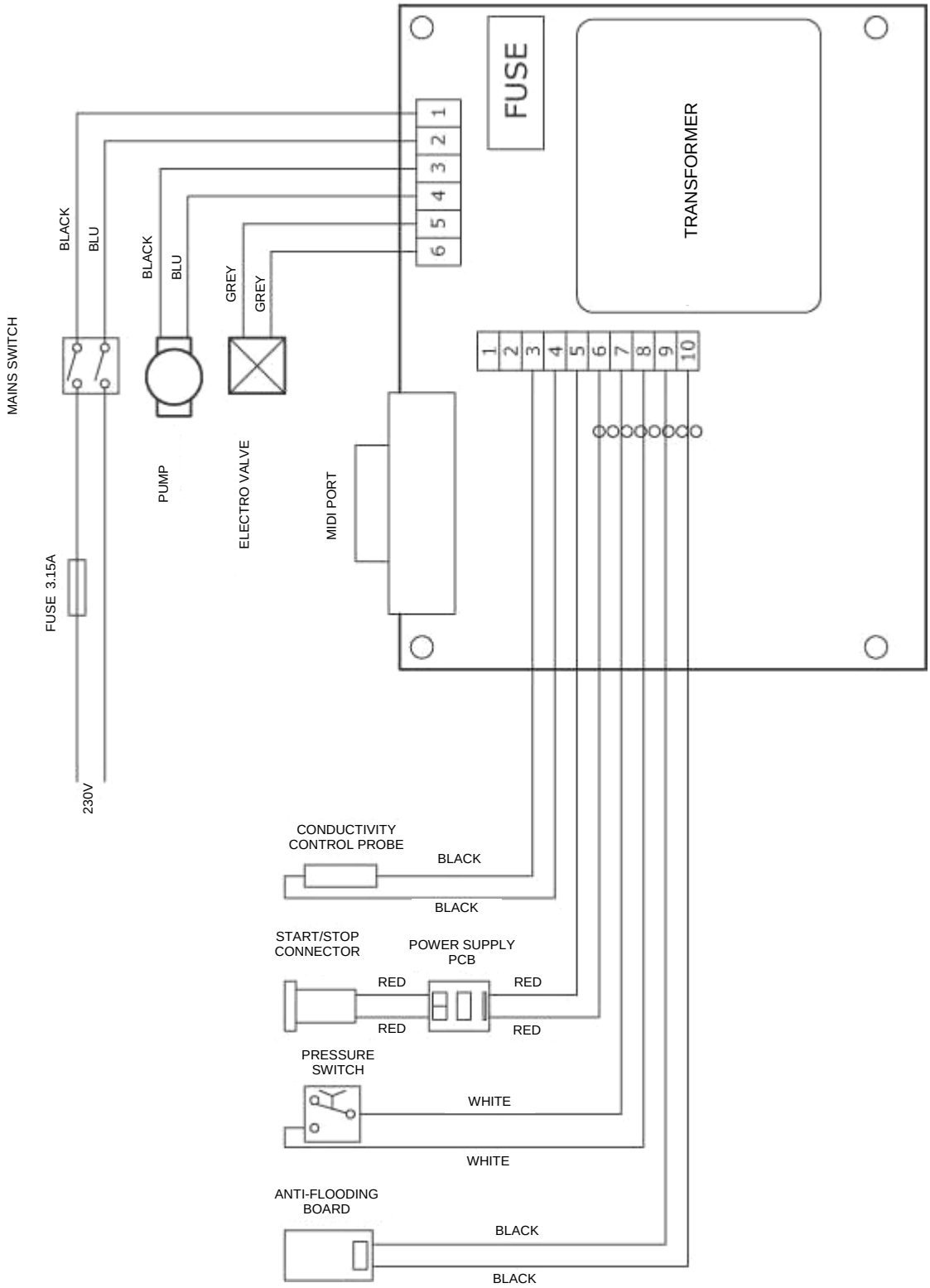
PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	PROPOSED SOLUTION
The demineralizer does **not** power-on.	The power cord is not plugged-in.	Plug it in.
	There is no voltage at the socket.	Check the cause of the lack of voltage at the socket and fix it.
	The main switch and/or differential switch are OFF.	Turn the switch ON.
	The mains fuses or the on-board fuse are blown.	Replace with new fuses of same rating value. (See *Summary Table* in Appendix A).
Alarm: water leak (red LED blinking)	Water leak inside the equipment.	Remove the water leak cause and dry the internal parts well.
	Electronic board failure.	Replace the electronic board.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	PROPOSED SOLUTION
Alarm: lack of water (red LED blinking)	Entry tap closed.	Open the tap.
	Water work pressure insufficient.	Check the water pressure.
	Solenoid valve filter clogged up	Clean the filter (see rear view, page 5).
	Pressure switch failure.	Replace the pressure switch.
	Inlet solenoid valve failure.	Replace the solenoid valve.
	Active carbon filter clogged up.	Replace the active carbon filter.
Alarm: Poor outlet water quality (red LED blinking)	Resin filters depleted.	Replace the resin filter assembly.
	Osmotic membrane depleted.	Prepare to replace the osmotic membrane shortly
Alarm: Sufficient outlet water quality (yellow LED blinking)	Resin filters almost depleted.	Prepare to replace the resin filters shortly.
	Osmotic membrane almost depleted.	Prepare to replace the osmotic membrane shortly.
The demineralizer does not deliver any water.	Continuous working time exceeding 20 minutes.	Turn off the demineralizer and turn on again (or push again the tap's button).
	Start/stop signal cable detached	Connect the cable.
	Feeding tank's float failure.	Replace the float.
	Alarm signaling for inlet water lack or internal leak	Remove the problem.
	Lack of the power supply.	Remove the cause.
	Alarm signaling for poor outlet water quality.	Replace the resin filter assembly.
	Pump failure.	Replace the pump.
Low outlet flow rate	Pump failure.	Replace the pump.
	Resin filter and/or active carbon filter clogged up.	Replace the resin filter and/or the active carbon filter.
	Osmotic membrane clogged up.	Cleanse the osmotic membrane or replace it.

ENGLISH

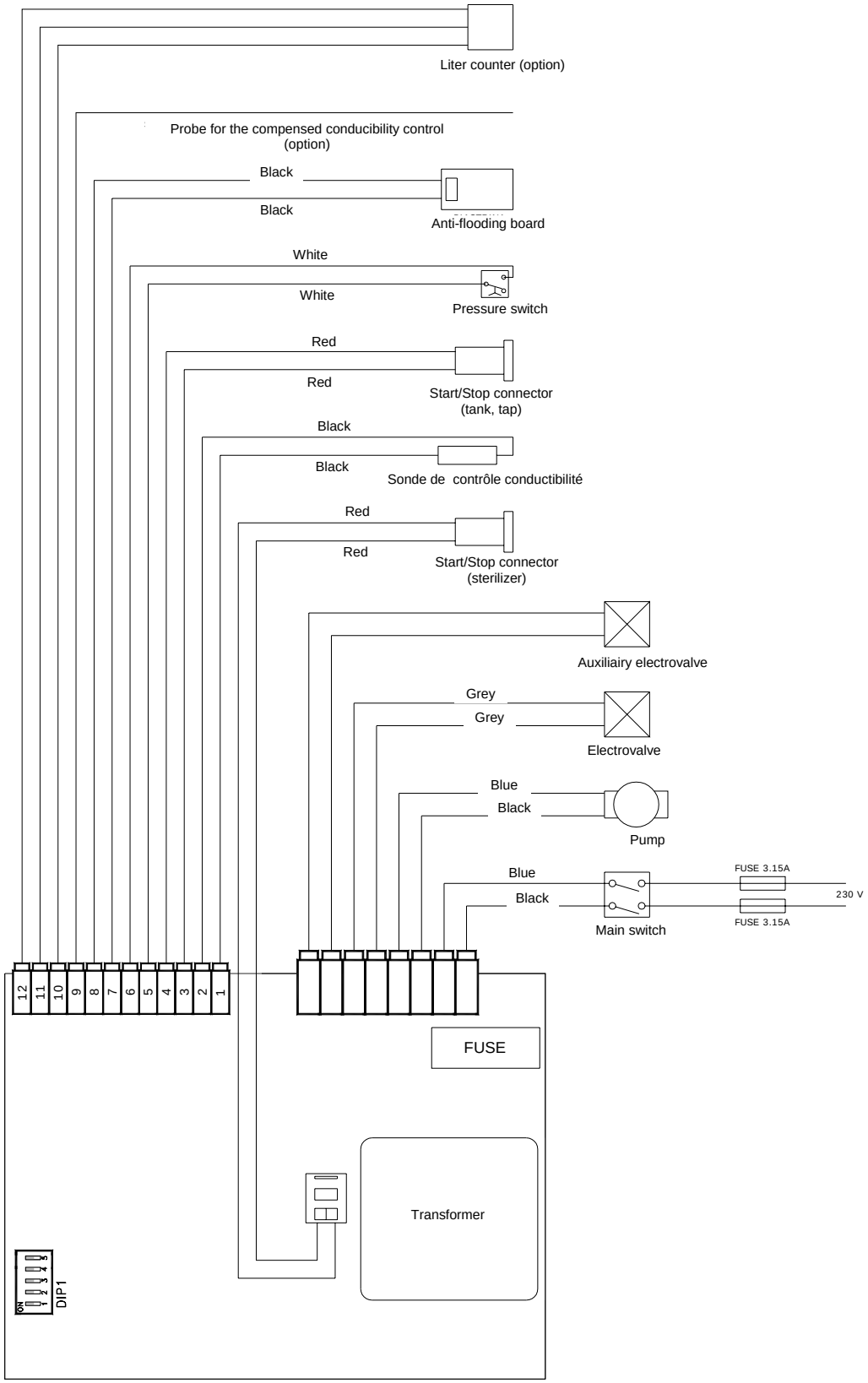
ELECTRIC DIAGRAM

Electronic board type 1

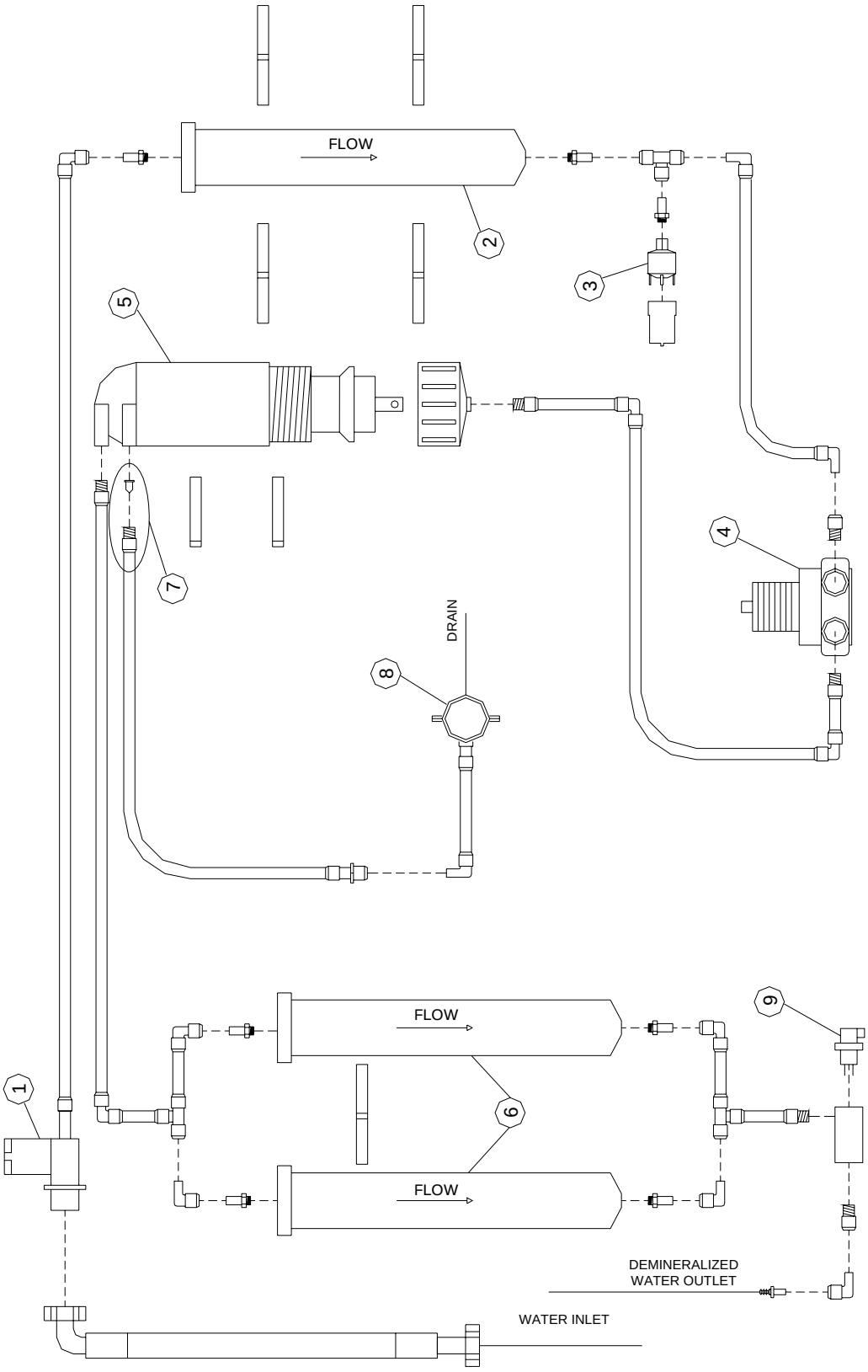


ENGLISH

Electronic board type 2



HYDRAULIC DIAGRAM



Legend:

1 – Water inlet solenoid valve
2 – Activated carbon filter assembly
3 – Pressure switch
4 – Pump assembly
5 – Membrane assembly
6 – Resin filter assembly
7 – Flow restrictor
8 – Draining union
9 – Conductivity probe

ENGLISH

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer's Name:	**C.M.F. S.r.l. – Costruzioni Meccaniche Friulane**
Manufacturer's Address:	**Via E.Ellero,9 – 33080 Cusano di Zoppola (PN [=Province of Pordenone]) – ITALY**
Distributor's Name:	**M.O.COM. S.r.l. - Manifattura Odontoiatrica Complementare**
Distributor's Address:	**Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALY**
Product description:	**Reverse osmosis water demineralizer**
Model:	milldrop
Constructed in:	ITALY

The undersigned declares that the above mentioned material

CONFORMS

to EEC Directives 89/336 – 73/23 (and subsequent updates).

Reference Standards : HD 195S5 EN 60555-2 EN 50081-1 EN 50082-1
EN 55022 EN 60204-1 CISPR 16-1 IEC 1000-4-2
IEC 1000-4-3 IEC 1000-4-4 EN 61010-1

02/01/2005

(Date)

Signature

Renzo Piccinin
Name and Surname

Legal Representative
Function

ENGLISH

FOR ANY REQUEST FOR TECHNICAL SERVICE FOR THE PRODUCT, WHETHER IN OR OUT OF WARRANTY, DIRECTLY CONTACT THE

TECHNICAL SUPPORT DEPARTMENT

OF THE DEALER OR RESELLER THAT SUPPLIED THE PRODUCT.

M.O.COM. Srl is completely available to customers to provide any technical information about the product as well as to offer suggestions and advice on demineralization procedures.

In this regard, please refer to the following address:

M.O.COM. Srl
Customer Support
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALY
Tel. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258
e-mail at@mocom.it
website www.mocom.it

To help us in the indispensable work of improving the quality of our products and service, please send your comments and/or suggestions by **letter** or **fax** or to the following **e-mail** address:

uc@mocom.it (*Marketing/sale department*)

Thank you in advance for your valuable assistance.

milldrop

DEMINERALISATEUR D'EAU

MANUEL D'UTILISATION

RÉVISIONS

Le tableau suivant énumère les éditions/révisions du document.

La colonne "Description" indique brièvement l'argument ayant fait l'objet de la dernière révision.

Edit.	Rév.	Date	Description
1	0	09-2005	Première émission
1	1	10-2006	Modifié le group filtre à résines et les procédures d'entretien

FRANÇAIS

SOMMAIRE

INTRODUCTION **1**
DIRECTIVES EUROPEENNES EN VIGUEUR 1
UTILISATION PRÉVUE 1
BUT DU MANUEL 2
AVERTISSEMENTS 2

CONTENU DE L'EMBALLAGE **3**
TRANSPORT ET STOCKAGE DU PRODUIT 3
DESCRIPTION DU CONTENU 3

PRESENTATION DU PRODUIT **4**
INTRODUCTION 4
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES 4
VUE FACE AVANT 5
VUE ARRIERE 5
FONCTIONNEMENT 5

INSTALLATION **6**
INTRODUCTION 6
ALIMENTATION ELECTRIQUE 6
DIMENSIONS DU LOGEMENT POUR L'ENCASTREMENT 6
PRECAUTIONS GENERALES POUR L'INSTALLATION 7
BRANCHEMENT ELECTRIQUE 7
INSTALLATION MURALE 8
BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES 9
Première mise en service 9
Purge du circuit hydraulique interne (membrane osmotique) 10
Cas 1 : Branchement direct à un stérilisateur de la série Millennium 11
Cas 2 : Branchement au bidon de remplissage (option) 12
Cas 3 : Branchement au robinet électrique de prélèvement (option) 13

PREMIER DEMARRAGE **15**

MILLDROP BRANCHE AU STERILISATEUR DE LA SERIE MILLENNIUM 15
MILLDROP BRANCHE AU BIDON DE REMPLISSAGE 15
MILLDROP BRANCHE AU ROBINET DE PRELEVEMENT MANUEL 15
ETAT DE STAND-BY DU MILLDROP 16

APPENDICE A – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 17
TABLEAU RÉCAPITULATIF 17
CARACTERISTIQUES DE L'EAU OSMOSEE 18

APPENDICE B - ENTRETIEN 19
INTRODUCTION 19
PROGRAMME D'ENTRETIEN ORDINAIRE 19
PROCEDURES GENERALES D'ENTRETIEN 19
REMPLACEMENT DES FILTRES 20
Cartouches filtre à résines 20
Membrane osmotique 21
Filtre à charbons actifs 22
REMPLACEMENT DU GROUPE « FLOW RESTRICTOR » 23
RECYCLAGE ET MISE AU REBUT 23

APPENDICE C – SOLUTION DES PROBLEMES 24
INTRODUCTION 24
ANALYSE ET SOLUTION DES PROBLEMES 24

APPENDICE D - SCHEMAS 26
SCHEMA ELECTRIQUE 26
Carte Electronique type 1 26
Carte Electronique type 2 27
SCHEMA HYDRAULIQUE 28

APPENDICE G – DÉCLARATION DE CONFORMITÉ 29

APPENDICE H- NOTES 30

APPENDICE Z – SERVICE APRÈS-VENTE 31

INTRODUCTION

Cher Client

Nous vous remercions de la préférence que vous avez accordée à M.O.COM. Srl et nous espérons que les performances de ce produit vous donneront entière satisfaction.

Vous trouverez dans ce manuel toutes les procédures utiles pour l'installation et l'utilisation correctes de l'appareil.

Nous restons à votre entière disposition pour tout complément d'information et pour toutes les suggestions que vous jugerez utiles pour l'amélioration du produit et du service.

Symboles

REMARQUE

FAIRE ATTENTION; INDICATIONS CONCERNANT LES PROCEDURES D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE.

ATTENTION

CE SYMBOLE SIGNALE UN DANGER POTENTIEL. AGIR SELON LES PROCÉDURES INDIQUÉES AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES DE DOMMAGES AU MATERIEL, AUX APPAREILS ET/OU À LA PROPRIÉTÉ.

DANGER

CE SYMBOLE SIGNALE UN DANGER POTENTIEL POUR LES PERSONNES. AGIR SELON LES PROCEDURES INDIQUEES AFIN DE REDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES À L'UTILISATEUR ET/OU À DES TIERS.

2002/96/CEE

Les matériaux composant le déminéralisateur doivent être éliminés conformément à la directive 2002/96/CEE.

FRANÇAIS

DIRECTIVES EUROPEENNES EN VIGUEUR

Le produit faisant l'objet de cette notice est construit selon les plus hauts standards de sécurité et ne présente aucun danger pour l'utilisateur, s'il est employé selon les instructions indiquées ci-après. Le produit est conforme aux directives européennes en vigueur:

73/23/CEE conformément aux législations des Etats Membres relatives aux appareils à basse tension (et modifications successives);

89/336/CEE conformément aux législations des Etats Membres relatives à la compatibilité électromagnétique (et modifications successives).

UTILISATION PRÉVUE

L'appareil est destiné à un usage professionnel et il doit être employé uniquement pour l'utilisation prévue, à savoir la déminéralisation de l'eau potable et son utilisation pour le remplissage des stérilisateurs à vapeur d'eau.

Remarques Importantes

ATTENTION

L'UTILISATION DE L'APPAREIL EST STRICTEMENT RÉSERVÉ À UN PERSONNEL QUALIFIÉ. IL NE DOIT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉ OU MANIPULÉ PAR DES PERSONNES SANS EXPÉRIENCE ET/OU NON AUTORISÉES.

REMARQUES

LES INFORMATIONS CONTENUES DANS LE PRESENT MANUEL SONT SUJETTES A DES MODIFICATIONS SANS PREAVIS.

M.O.COM. SRL NE POURRA EN AUCUN CAS ETRE TENUE RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCIDENTELS, CONSECUTIFS OU DES AUTRES DOMMAGES RELATIFS A LA FOURNITURE / UTILISATION DE CES INFORMATIONS.

IL EST INTERDIT DE REPRODUIRE, ADAPTER OU TRADUIRE LE PRESENT DOCUMENT EN TOTALITE OU EN PARTIE, SANS AUTORISATION PREALABLE ECRITE DE M.O.COM. SRL.

mocom EST UNE MARQUE ENREGISTREE DE M.O.COM. SRL.

BUT DU MANUEL

Ce manuel a pour but de fournir des instructions concernant:

- la connaissance générale du produit;
- ’installation et la configuration correctes;
- l’emploi sûr et efficace.

Dans les appendices figurent également:

- les caractéristiques techniques générales du produit;
- les opérations d’entretien;
- l’analyse des problèmes et leurs solutions;
- de la documentation supplémentaire

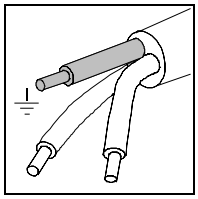
AVERTISSEMENTS

Le produit doit **toujours** être utilisé conformément aux procédures contenues dans ce manuel et jamais à des fins autres que celles qui ont été prévues.

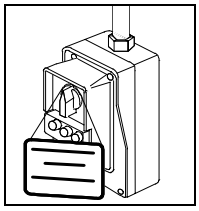
ATTENTION

L’UTILISATEUR EST RESPONSABLE DE L’ACCOMPLISSEMENT DES OBLIGATIONS LEGALES LIEES A L’INSTALLATION ET A L’EMPLOI DU PRODUIT. SI LE PRODUIT N’EST PAS CORRECTEMENT INSTALLE OU UTILISE, OU SI SON ENTRETIEN N’EST PAS ADEQUAT, LE FABRICANT NE SERA TENU RESPONSABLE D’AUCUNE RUPTURE, MAUVAIS FONCTIONNEMENT, DOMMAGE, BLESSURE A DES PERSONNES ET/OU CHOSES.

Afin d’éviter tout risque de dommages ou de blessures aux biens et/ou aux personnes, il est nécessaire de respecter les précautions générales prévues pour les appareils pouvant être installés; en particulier:



- Avant de brancher le câble d’alimentation à la prise de courant, **assurez-vous** que la tension nominale du réseau soit égale à celle indiquée sur l’étiquette. Une tension différente de celle indiquée sur l’étiquette pourrait endommager les parties électriques de l’appareil.
- Assurez-vous que l’installation électrique soit pourvue d’une **mise à la terre** conforme aux lois en vigueur.
- A la première mise en service de l’appareil, effectuez la purge du circuit hydraulique interne afin que d’éventuels résidus puissent être expulsés (voir «Installation initiale et purge du circuit hydraulique interne»).



DANGER

AVANT D’EFFECTUER TOUTE OPERATION DE MAINTENANCE, S’ASSURER D’ENLEVER LE CABLE D’ALIMENTATION DE LA PRISE DE COURANT. LORSQUE CELA EST IMPOSSIBLE ET SI L’INTERRUPTEUR DE LA LIGNE D’ALIMENTATION N’EST PAS EN VUE OU SE TROUVE LOIN DE LA PERSONNE CHARGÉE DE LA MAINTENANCE, PLACER UN ECRITEAU SUR L’INTERRUPTEUR INDIQUANT TRAVAUX EN COURS APRES L’AVOIR POSITIONNE SUR OFF.

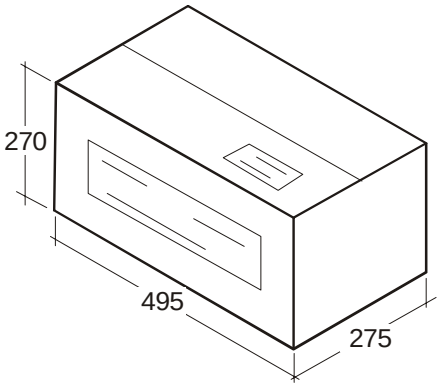
- **Ne retirez aucune** étiquette ou plaquette; en cas de besoin, demandez-en d’autres.
- **Pour le nettoyage** de l’appareil n’utilisez pas de produits corrosifs, acides, paillettes ou brosses en acier.
- Ne lavez pas l’appareil avec des jets d’eau directs.
- Utilisez **exclusivement des pièces de rechange originales.**

CONTENU DE L'EMBALLAGE

Dimensions

Emballage:

Poids total 18 Kg. env.



REMARQUE

DES RECEPTION DU PRODUIT VERIFIER SI TOUTES LES PARTIES DE L'EMBALLAGE SONT EN BON ETAT.

Après avoir ouvert l'emballage, contrôlez si:

– la fourniture correspond bien aux spécifications de la commande (consultez la lettre d'accompagnement);

– aucun dommage n'est évident.

REMARQUE

EN CAS DE FOURNITURE ERRONEE, DE PIECES MANQUANTES OU DE DOMMAGES DE QUELQUE TYPE QUE CE SOIT, INFORMER IMMEDIATEMENT ET EN DETAIL LE REVENDEUR ET LE TRANSPORTEUR AYANT EFFECTUE LA LIVRAISON.

FRANÇAIS

TRANSPORT ET STOCKAGE DU PRODUIT

Le produit doit être transporté selon les instructions indiquées sur l'emballage.

Il est conseille de transporter et de conserver l'appareil à une température non inférieure à 5°C. L'exposition prolongée à basse température peut causer des dommages irréparables au produit.

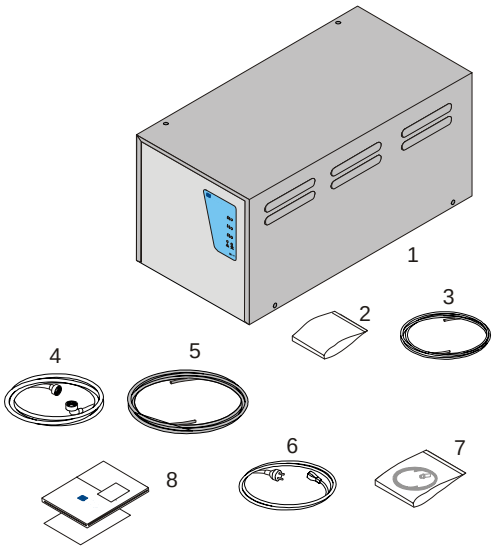
Conservez l'emballage d'origine et utilisez-le lors d'éventuel transport de l'appareil. L'utilisation d'un emballage différent pourrait causer des dommages du produit durant l'expédition.

Conservez les bouchons que vous trouvez sur les raccords du déminéralisateur (les remettre sur le produit en cas de nouvelle expédition).

DESCRIPTION DU CONTENU

L'emballage contient les composantes suivants:

- Déminéralisateur (Réf. 1):
- Kit d'installation pour le tuyau rouge d'évacuation (Réf. 2);
- Tuyau rouge pour le branchement au point d'évacuation (Réf. 3);
- Tuyau bleu pour le branchement au point d'alimentation, complet avec ses joints (Réf. 4);
- Tuyau en silicone renforcé (Réf. 5) pour le branchement au stérilisateur, au bidon ou au robinet
- Electrique; Câble d'alimentation (Réf. 6);
- Kit (Réf. 7) contenant : câble d'interface M/A, raccord porte-tuyau, 4 colliers de serrage;
- Manuel d'utilisation et Certificat de garantie (Réf. 8).



PRESENTATION DU PRODUIT

INTRODUCTION

La société **M.O.COM.** vous propose le modèle “MILLDROP” pour les petits stérilisateurs à la vapeur saturée.

C’est un appareil sophistiqué mais simple à utiliser, qui s’adapte aux diverses exigences grâce à différentes possibilités d’installation.

Grâce à une membrane à osmose inverse et au filtre à résines, cet appareil est en mesure de “transformer” l’eau provenant du réseau, en eau osmosée d’excellente qualité.

MILLDROP est très facile à utiliser et de dimensions restreintes. Il représente un instrument idéal à associer à tous les stérilisateurs à vapeur.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

MILLDROP se base sur le principe de l’osmose inverse.

A l’intérieur on y trouve :

- un filtre à charbons actifs, avec une capacité de production d’eau déminéralisée de 800 litres
- deux filtres à résines à lit mixte, avec une capacité de production d’eau déminéralisée de 500 litres environ,
- une membrane osmotique qui, si elle est contrôlée régulièrement, peut produire plus de 800 litres d’eau osmosée.

REMARQUE

LA DURABILITE DES FILTRES ET DE LA MEMBRANE OSMOTIQUE DEPEND DE LA QUALITE DE L'EAU EN ENTREE DU DEMINERALISATEUR.

Les valeurs limites de l’eau en entré à MILLDROP sont résumées dans le tableau suivante:

Élément/Caractéristique	**Valeur**
Turbidité	< 1 NTU
Chlore	< 0.1 ppm
Ph	2-11
Densité saline	< 5 SDI
Conductibilité spécifie à 20°C	< 1000 µS/cm
Ferre	< 0.1 ppm
Température	< 35°C
Dureté totale	< 30°F

REMARQUE

POUR DURETE IL SPECIFIE SUPERIEUR A 25°F, ON CONSEILLE L'UTILISE D'UN ADOUCISSEUR A DES RESINES AVEC REGENERATION AU MOYEN DE SELS ; SI SUPERIEUR A 30°F IL EST OBLIGATOIRE.

Une carte électronique assure le fonctionnement de l’appareil et gère tous les alarmes, de la perte et du manque d’eau à la qualité de l’eau déminéralisée en sortie.

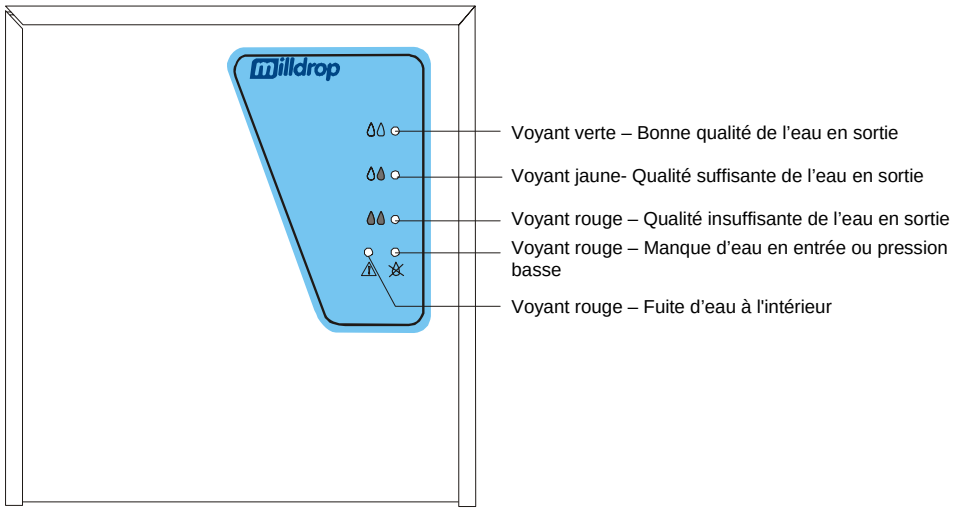
L’appareil peut être installé sur un plan, accroché à mur ou bien à l’intérieur du meuble de l’évier.

MILLDROP offre différentes possibilités de branchement:

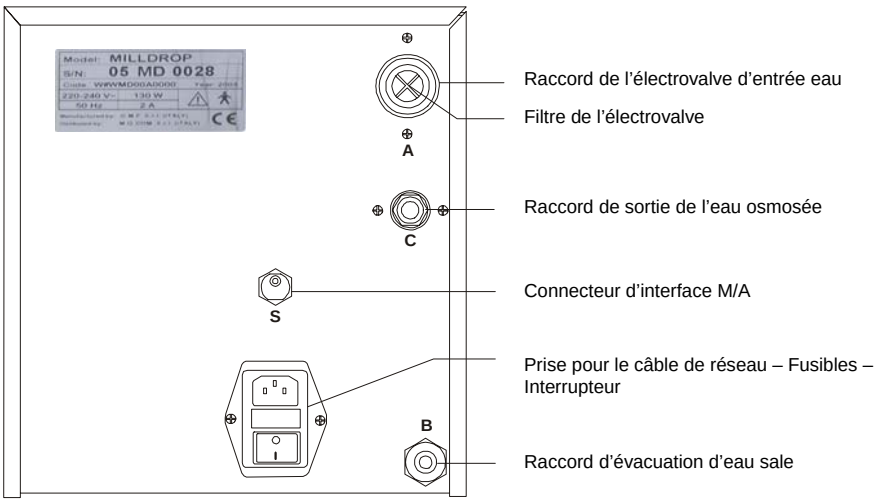
- Branchement direct aux stérilisateurs de la série Millennium (stérilisateurs avec la fonction de charge automatique de l’eau et de l’interface M/A);
- Branchement direct à un bidon externe avec le raccord pour le remplissage automatique de l’eau et l’interface M/A (possibilité de connecter jusqu’à 3 stérilisateurs en même temps);
- Branchement direct à un robinet de prélèvement (équipé de bouton électrique), pour le remplissage manuel de petits réservoirs.

Pour les détails, voir le chapitre **“ Branchements hydrauliques”**.

VUE FACE AVANT



VUE ARRIERE



FONCTIONNEMENT

Le fonctionnement du déminéralisateur est très simple et automatique dans tous les cas possibles d'emploi.

1) Branché à un stérilisateur de la série Millennium, l'appareil entre en fonction dès le démarrage de la pompe de remplissage d'eau du stérilisateur et, reste en fonction jusqu'à ce que la pompe s'arrête.

2) Branché à un bidon externe, l'appareil entre en fonction quand l'eau baisse sous le niveau maximum et reste en fonction jusqu'à ce qu'il atteigne de nouveau.
Si le temps de fonctionnement est supérieur à 20 minutes, MILLDROP s'arrête automatiquement (voir la Remarque).

3) Branché à un robinet de prélèvement (doté de bouton électrique), l'appareil entre en fonction dès que le bouton est appuyé et il s'arrête appuyant le de nouveau.
Si le temps de fonctionnement est supérieur à 20 minutes, MILLDROP s'arrête automatiquement (voir la Remarque).

REMARQUE

POUR PERMETTRE A **MILLDROP** DE REDEMARRER APRES UN ARRET AUTOMATIQUE , FERMEZ ET RALLUMEZ L'APPAREIL .

FRANÇAIS

INSTALLATION

INTRODUCTION

Pour garantir un bon fonctionnement, les performances et garantir une longue vie, la première opération fondamentale est une correcte et attentive mise en service.

Il sera ainsi possible d'éviter tout mauvais fonctionnement ou endommagement de l'appareil, ou de se trouver dans une situation de danger.

Veuillez donc suivre **scrupuleusement** les conseils donnés à la suite de ce chapitre.

REMARQUE

LE SERVICE APRES-VENTE (VOIR ANNEXE Z) EST A VOTRE DISPOSITION POUR TOUT DOUTE OU TOUT COMPLEMENT D'INFORMATION.

MILLDROP N'EST INTRODUIT SUR LE MARCHE QU'APRES AVOIR PASSE TOUS LES CONTROLES PREVUS. IL NE FAUT EFFECTUER AUCUN REGLAGE POUR LA MISE EN SERVICE.

ALIMENTATION ELECTRIQUE

Conformément aux normes en vigueur, l'appareil doit être branché à une prise électrique ayant une capacité adaptée à absorber la puissance de l'appareil. La plaque signalétique du produit se trouve **au dos de l'appareil**.

ATTENTION

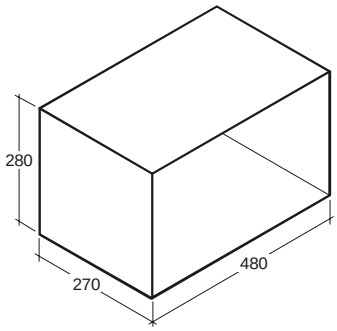
VERIFIER LA CONFORMITE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE QUI DOIT ETRE DOTEE DE LA MISE A LA TERRE.

DIMENSIONS DU LOGEMENT POUR L'ENCASTREMENT

Pour encastrer l'appareil dans un meuble, il faut prévoir un espace adéquat tout autour de l'appareil, afin d'assurer une ventilation efficace. Prévoyez une ouverture suffisante à l'arrière qui permet le passage des tuyaux et des branchements électriques.

Il est indispensable que l'espace pour l'encastrement possède les **dimensions minimales** suivantes:

- Hauteur 280 mm
- Largeur 270 mm (espace libre à l'emplacement des bouches d'aération)
- Profondeur 480 mm (plus l'espace nécessaire aux branchements et pour la vision du panneau frontal)



ATTENTION

DES DIMENSIONS INFERIEURES A L'ESPACE D'ENCASTREMENT PAR RAPPORT A CELLES QUI SONT INDIQUEES PEUVENT COMPROMETTRE LA BONNE CIRCULATION DE L'AIR AUTOUR DE L'APPAREIL ET NE PAS GARANTIR UN REFROIDISSEMENT ADEQUAT, CE QUI ENTRAINERAIT UNE REDUCTION DES PERFORMANCES ET/OU LE RISQUE DE DETERIORATIONS.

REMARQUE

SI L'INTERRUPTEUR GENERAL DEVAIT NE PAS ETRE ACCESSIBLE EN RAISON DE L'ENCASTREMENT, UTILISER UNE PRISE DE COURANT QUI INCORPORE UN INTERRUPTEUR DE RESEAU.
POUR LES DONNEES COMPLETES VOIR L'APPENDICE A (CARACTERISTIQUES TECHNIQUES).

PRECAUTIONS GENERALES POUR L'INSTALLATION

Pour assurer un fonctionnement correct de l'appareil et/ou éviter des situations de risques, observez les avertissements suivants:

- Installez le déminéralisateur sur un plan horizontale;
- Laissez un espace suffisant pour l'aération (au moins 5 cm du coté des bouches de ventilation de la couverture).
- N'installez pas le déminéralisateur trop près de point d'eau, éviers etc., afin d'éviter le contact direct avec l'eau ou d'autres liquides. Ceci afin d'éviter des courts circuits et/ou des situations de danger potentiel pour l'usager;
- Ne pas installer le déminéralisateur dans des lieux trop humides ou insuffisamment aérés.
- Ne pas installer le déminéralisateur dans des lieux présentant des **gaz** ou **des vapeurs** inflammables et/ou explosifs**.**
- Installez le déminéralisateur de façon à ce que le câble d'alimentation ne soit ni plié ni écrasé. Il doit pouvoir glisser librement jusqu'à la prise électrique.
- Installez l'appareil de façon à ce que les tuyaux ne soient pas pliés, écrasés ou avec un parcours trop sinueux; Les tuyaux doivent pouvoir glisser librement jusqu'à leur destination. La longueur du tuyau en silicone renforcé qui relie MILLDROP au stérilisateur ou au bidon ne doit pas être supérieure à 2 mètres sous peine de subir une perte des ses performances dans son fonctionnement.

FRANÇAIS

BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Conformément aux normes en vigueur, l'appareil doit être branché à une prise électrique ayant une capacité adaptée à absorber la puissance de l'unité et dotée d'une mise à la terre. La prise doit être correctement protégée en amont par un tableau électrique équipé d'un disjoncteur et différentiel ayant les caractéristiques suivantes:

- Courant nominal **5 A**
- Courant différentiel **0,03 A**

REMARQUE

LE CONSTRUCTEUR NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES PROVOQUES PAR DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES NON CONFORMES ET/OU SANS MISE A LA TERRE.

S'il faut remplacer la fiche du câble d'alimentation, en choisir une qui ait les mêmes caractéristiques.

Le choix et le remplacement de la fiche est sous l'entière responsabilité de l'utilisateur.

DANGER

BRANCHER LE CORDON D'ALIMENTATION DIRECTEMENT A LA PRISE DE COURANT.

NE PAS UTILISER DE RALLONGES, D'ADAPTATEURS OU AUTRES ACCESSOIRES.

INSTALLATION MURALE

MILLDROP peut être posé sur un plan de travail, ou bien installé sur une paroi verticale (voir Figures A-B-C) ; dans cette configuration, s'assurer que l'installation est correcte et afin d'éviter les à risque, suivez les indications suivantes:

1. Enlever les vis (1) et le couvercle (A) du déminéralisateur. Figure A.
2. Enlever les vis (2-3) et le panneau latéral (B). Figure A.
3. Mettez en position le panneau (B) sur le mur où sera installé le « MILLDROP » et faites un trait avec un crayon à l'intérieur du trou (C). Figure B.

REMARQUE

L'APPAREIL DOIT ETRE INSTALLE EN POSITION PARFAITEMENT HORIZONTALE, SOUS PEINE DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT DU SYSTEME ANTI-INONDATION. POUR L'INSTALLATION, PENDRE EN CONSIDERATION L'ESPACE LIBRE NECESSAIRE POUR LES TUYAUX, L'EXIGENCE D'AVOIR UNE BONNE VISION DU PANNEAU FRONTAL ET D'UNE ADEQUATE VENTILATION (VOIR PARAGRAPHE PRECAUTIONS GENERALES POUR L'INSTALLATION).

4. Percez en correspondance du marquage effectué. Figure C.

REMARQUE

AVANT DE PERCER, ASSUREZ-VOUS QUE LA PAROI NE SOIT PAS TRAVERSEE PAR DES TUYAUX OU DES CABLES DE COURANT ELECTRIQUE.

5. Remonter le panneau (B) et serrez bien les vis (2) et (3).
6. Introduire les chevilles (4) dans les trous du mur, introduire les vis (5) dans les trous du panneau et vissez-les (les chevilles et les vis ne sont pas en dotation). Figure C.
7. Remonter le couvercle (A) en serrant bien les vis (1).

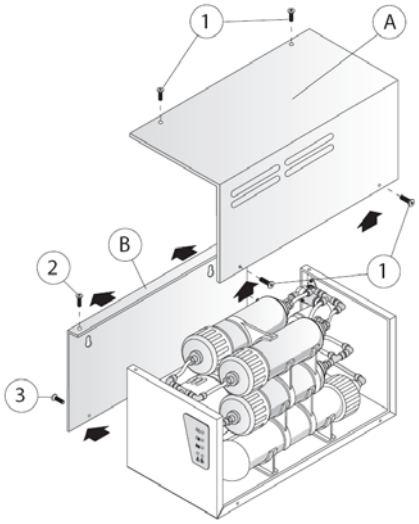


Figure A

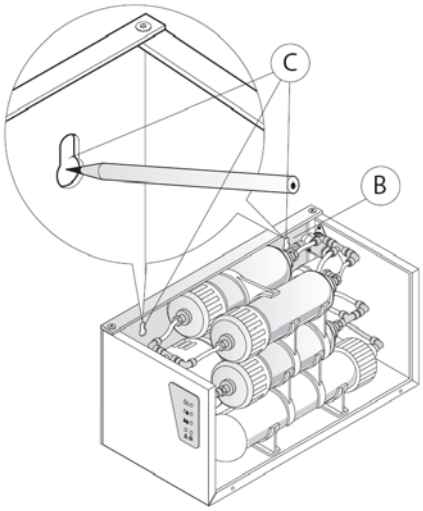


Figure B

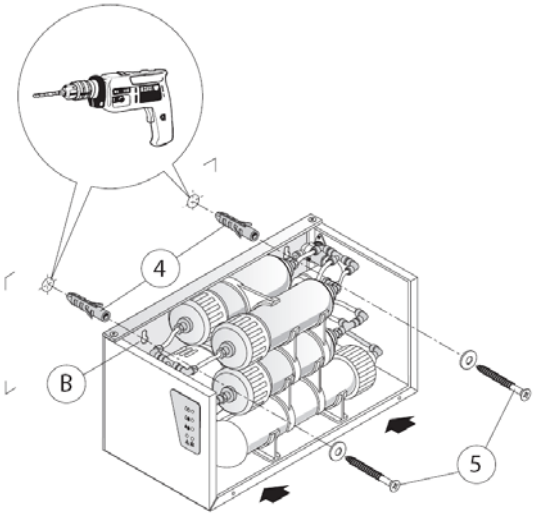


Figure C

BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES

Première mise en service

Voir les Figures D et E :

1. Utiliser le kit fourni et installer le collier de raccordement d'écoulement sur le siphon de l'évier en position la plus opportune; exécuter un trou Ø 6 mm dans les siphons à travers le raccord du collier.
2. Insérer l'extrémité du tuyau rouge fourni dans la bague, emboîter à fond le tuyau dans le collier de raccordement et serrer la bague.

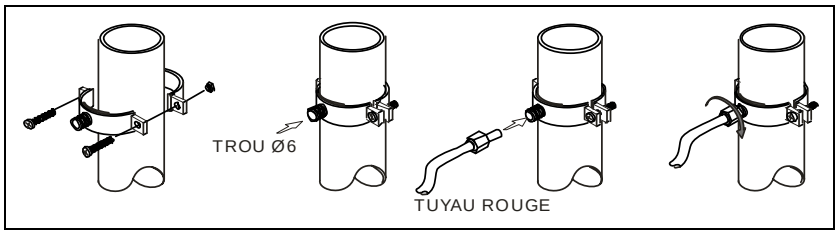


Figure D

3. Couper le tuyau rouge d'une longueur nécessaire afin d'arriver au raccord B d'évacuation d'eau sale du déminéralisateur et insérez le tuyau.

REMARQUE

LES TUYAUX NE DOIVENT PAS ETRE PLIES, ECRASES OU AVOIR UN PARCOURS PARTICULIEREMENT SINUEUX POUVANT ENTRAINER UNE DIMINUTION DES PERFORMANCES OU UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT DU DEMINERALISATEUR.

4. Installer sur la ligne d'eau et à proximité du déminéralisateur un robinet (pas fourni) avec une sortie mâle de 3/4". Vérifiez la pression d'entée de l'installation hydraulique (voir Appendice A).
5. Brancher le tuyau bleu fourni entre la sortie du robinet et le raccord A d'entrée de l'eau sur le déminéralisateur (vérifiez la présence des joints), serrez bien à fond les bagues du tuyau.
6. Ouvrir le robinet et vérifier qu'il n'y ait pas des fuites.
7. Enlever le bouchon du raccord C de sortie d'eau osmose et insérez-y le raccord porte tuyau fourni.
8. Insérer le tuyau en silicone fourni sur le porte tuyau et bloquez par les colliers fournis.
9. Positionner l'autre extrémité du tuyau en silicone à l'intérieur d'un évier.

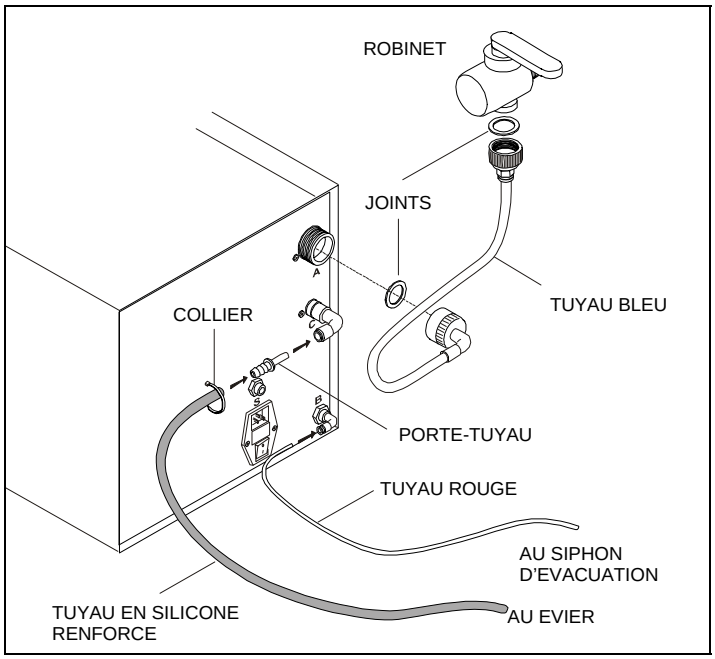


Figure E

FRANÇAIS

Purge du circuit hydraulique interne (membrane osmotique)

Voir la Figure F et G:

1. Enlever les vis (1) et le couvercle (A) du déminéralisateur (voir Figure A) pour accéder à la carte électronique (voir Figure F)

   Carte électronique type 1:
   - Enlever la plaque de protection de la carte électronique et extraire la barrette de connexion.
   - Débrancher des points 5-6 de la barrette de connexion les fils bleus provenant de la carte relais (utilisée pour l'interface de remplissage automatique du stérilisateur)
   - Faire un "cavalier" entre les points 5-6 de la barrette de connexion et la réinstallez sur la carte.

   Carte électronique type 2:
   - Débrancher les fils (si présents) des points 3-4 de la barrette de connexion et faire un "cavalier".

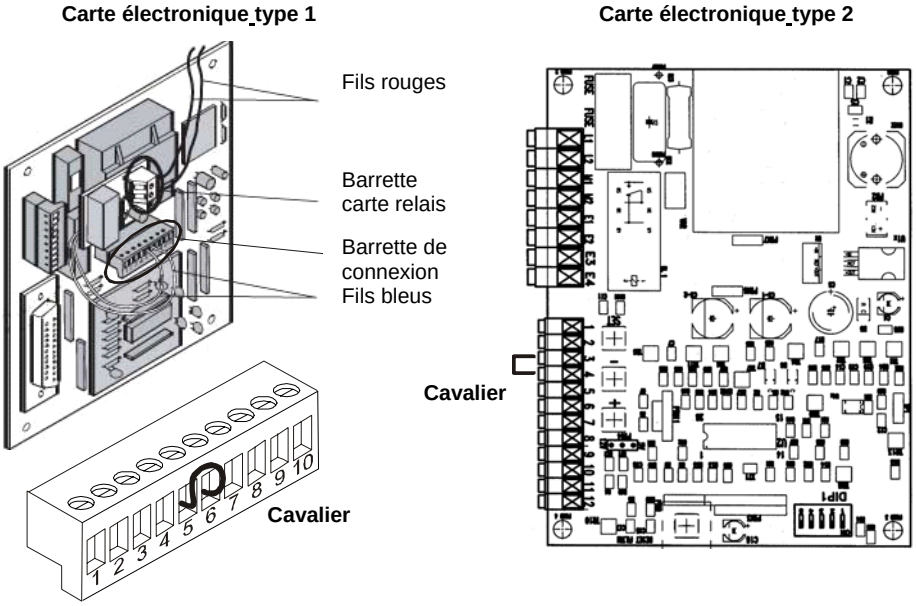


Figure F

2. Débrancher le tuyau en entrée aux filtres résine, brancher le au tuyau en silicone fourni et le porter vers un évier ou bassin d'évacuation (Figure G).

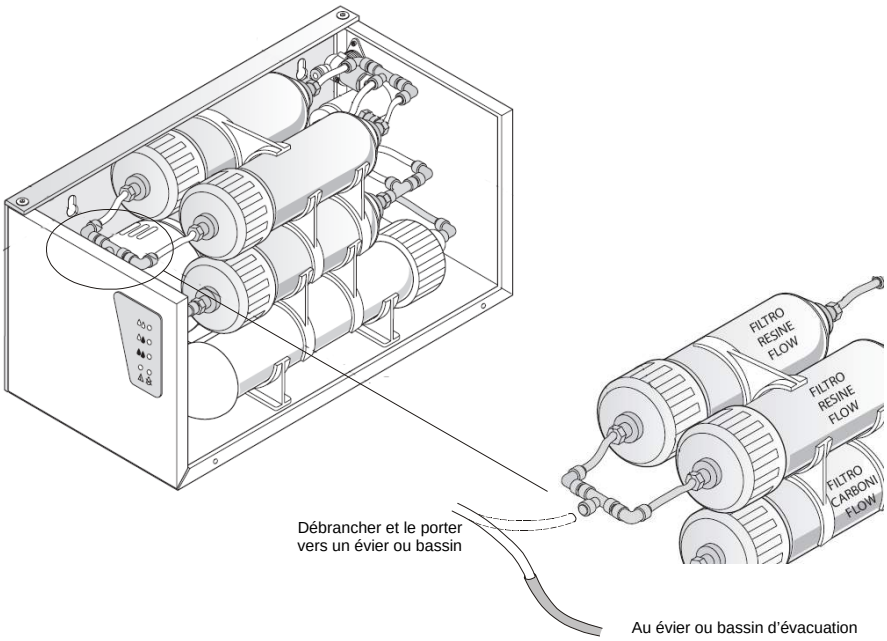


Figure G

3. Brancher le câble d'alimentation et allumez l'appareil.
4. A ce moment là, de l'eau sortira du tuyau en silicone et du tuyau rouge de déchargement relié au raccord B du panneau postérieur de l'appareil; laissez évacuer l'eau dans l'évier ou le bassin pendant 10 minutes afin d'éliminer tous les résidus de fabrication.
5. Fermer l'appareil et débranchez le câble d'alimentation.
6. Rétablisser le branchement hydraulique interne sur le filtre à résines, le branchement électrique sur la carte électronique et remontez le couvercle.

Continuer l'installation des branchements spécifiques pour l'emploi désiré.

Cas 1 : Branchement direct à un stérilisateur de la série Millennium

Voir la Figure H :

1. Couper le tuyau en silicone de sortie de l'eau osmosée (raccord C sur le déminéralisateur) à la longueur suffisante pour atteindre le raccord porte tuyau installé sur le point de remplissage automatique du stérilisateur et bloquez-le par les colliers.

REMARQUE

LES TUYAUX NE DOIVENT PAS ETRE PLIES, ECRASES OU AVOIR UN PARCOURS PARTICULIEREMENT SINUEUX POUVANT ENTRAINER UNE DIMINUTION DES PERFORMANCES OU UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT DU DEMINERALISATEUR.

2. Brancher le câble de liaison (fourni) entre le connecteur S sur le déminéralisateur et le connecteur d'interface du stérilisateur.

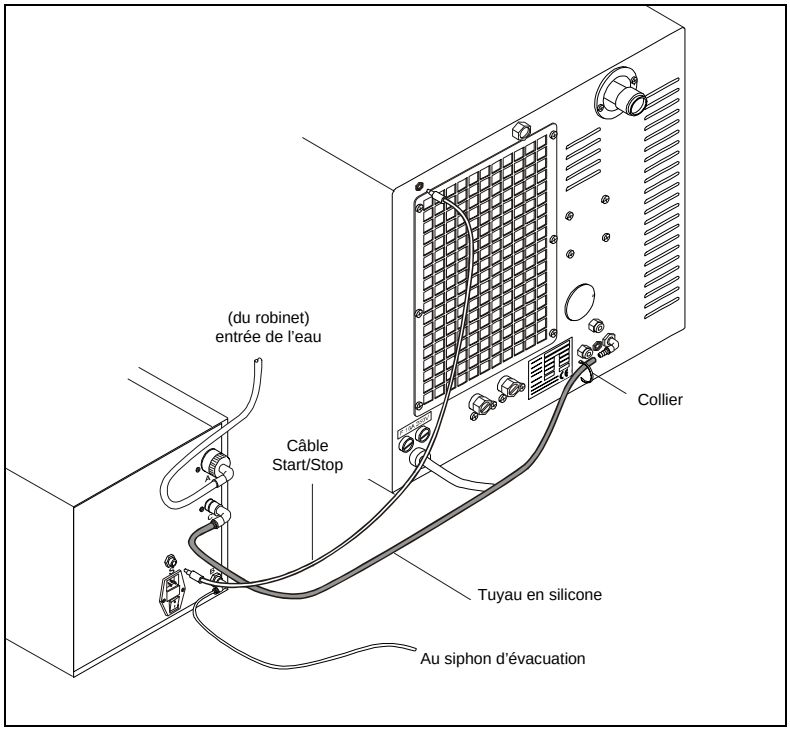


Figure H

FRANÇAIS

Cas 2 : Branchement au bidon de remplissage (option)

Voir Figure I et L:

1. Accédez à la carte électronique:

   Carte électronique type 1:

   – Enlever la barrette de connexion et débranchez des points 5-6 les fils bleus provenant de la carte relais et les isoler avec du ruban.

   - Débrancher les fils rouges de la barrette carte relais et insérez-les dans les positions 5-6 de la barrette de connexion, serrez bien les vis et réinsérer la barrette sur la carte.

   Carte électronique type 2:

   - Débrancher les fils rouges de la barrette carte relais, insérez-les dans les positions 3-4 de la barrette de connexion et serrez bien les vis.

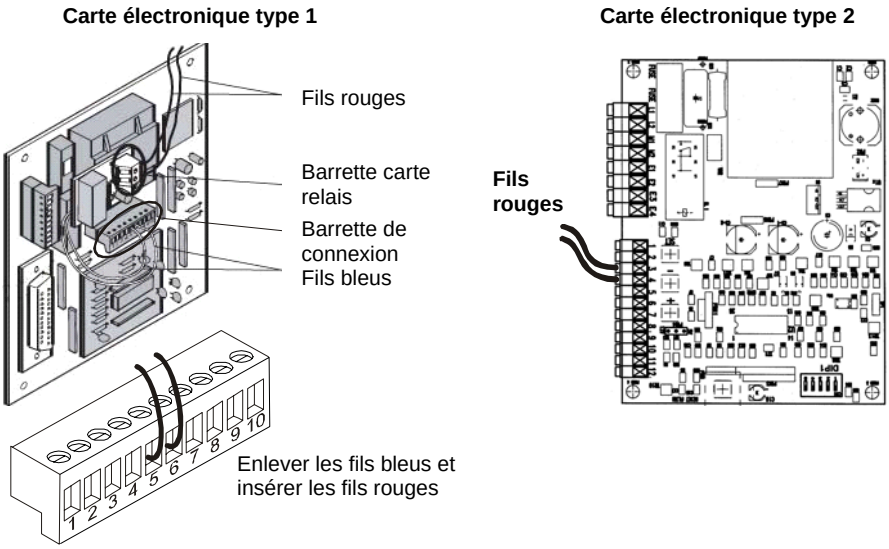


Figure I

2. Insérer dans le raccord d'entrée du bidon le raccord porte tuyau fourni.
3. Couper le tuyau en silicone de sortie de l'eau osmosée (raccord C sur le panneau postérieur du déminéralisateur) à la longueur suffisante pour atteindre le raccord porte tuyau "MILLDROP" du bidon, insérez et bloquez par des colliers

REMARQUE

LES TUYAUX NE DOIVENT PAS ETRE PLIES, ECRASES OU AVOIR UN PARCOURS PARTICULIEREMENT SINUEUX POUVANT ENTRAINER UNE DIMINUTION DES PERFORMANCES OU UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT DU DEMINERALISATEUR.

4. Insérer dans un des trois raccords de sortie du bidon (étiquette M1, M2 ou M3) un raccord porte tuyau fourni, insérez un tuyau en silicone et bloquez par des colliers.
5. Couper le tuyau de la longueur suffisante pour atteindre le raccord porte tuyau de remplissage automatique du déminéralisateur, insérez dans ce raccord et bloquez par des colliers.
6. Brancher le câble du signal Start/Stop (fourni avec le déminéralisateur) entre le connecteur **S** du panneau postérieur du déminéralisateur et le connecteur femelle de la sonde de niveau du bidon.
7. Le bidon est équipé d'un robinet pour le prélèvement manuel d'eau osmosée. Dans le cas où l'utilisateur veut employer cette fonction, insérez le raccord porte tuyau fourni dans ce robinet de prélèvement.

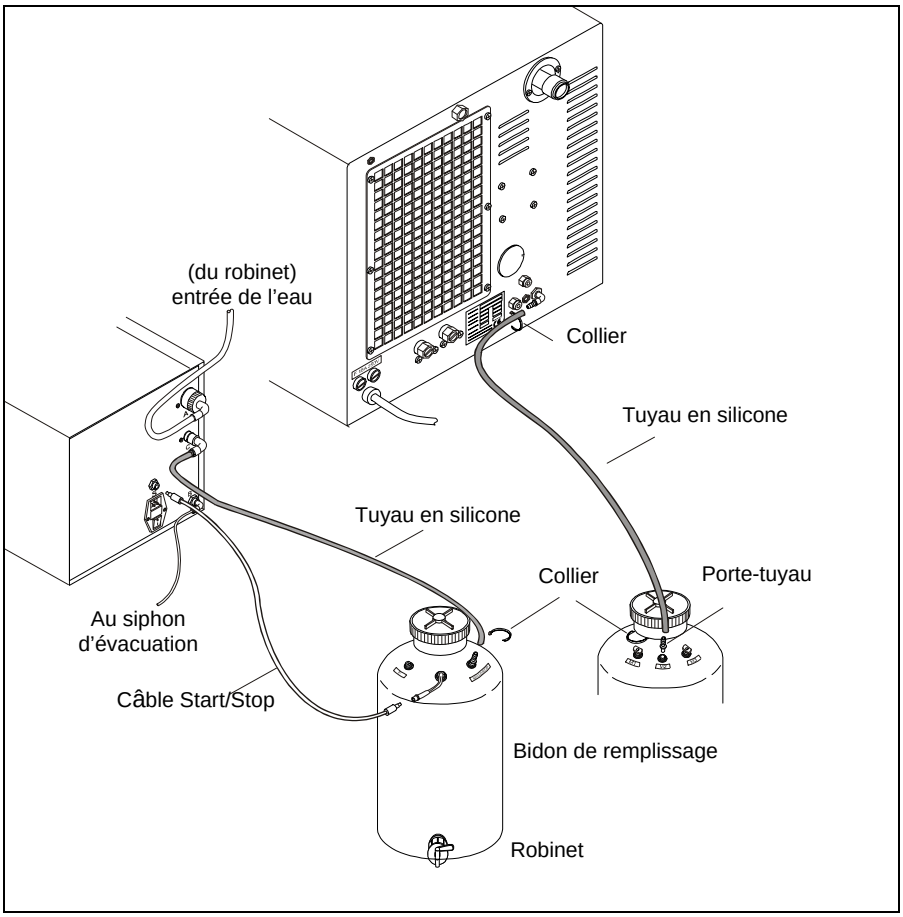


Figure L

Cas 3 : Branchement au robinet électrique de prélèvement (option)

Voir Figure M et N:

1. Accédez à la carte électronique et modifiez les liaisons des fils (voir " Branchement au bidon de remplissage").
2. Modifiez la prédisposition des cavaliers sur la carte électronique:

Carte électronique type 1 **Carte électronique type2**

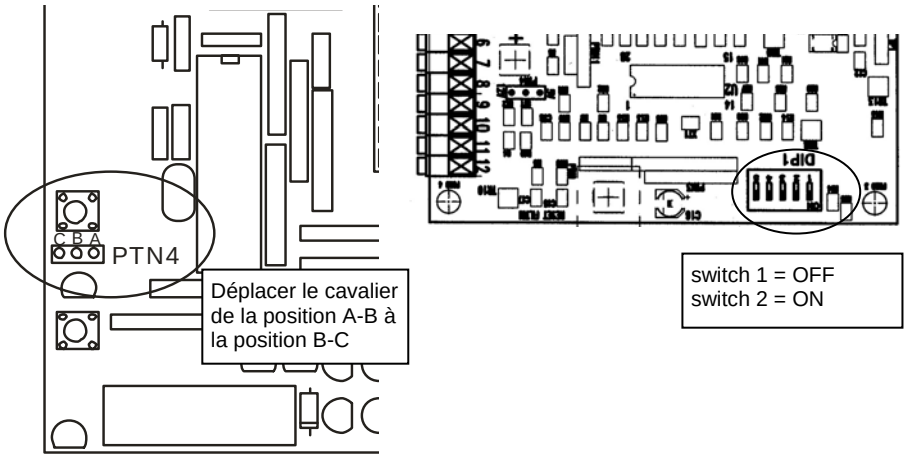


Figure M

3. Remontez le couvercle du déminéralisateur.

FRANÇAIS

4. Installez le robinet de prélèvement (doté de bouton électrique) dans la position que vous désirez (prés du déminéralisateur).
5. Insérez dans la sortie du robinet le raccord porte tuyau fourni, coupez le tuyau en silicone branché au raccord C du déminéralisateur de la longueur suffisante pour atteindre le raccord porte tuyau du robinet, branchez l'extrémité à ce raccord et bloquez par les colliers fournis.

REMARQUE

LES TUYAUX NE DOIVENT PAS ETRE PLIES, ECRASES OU AVOIR UN PARCOURS PARTICULIEREMENT SINUEUX POUVANT ENTRAINER UNE DIMINUTION DES PERFORMANCES OU UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT DU DEMINERALISATEUR.

6. Branchez le câble de liaison (fourni avec le déminéralisateur) entre le connecteur S du déminéralisateur et le bouton du robinet.

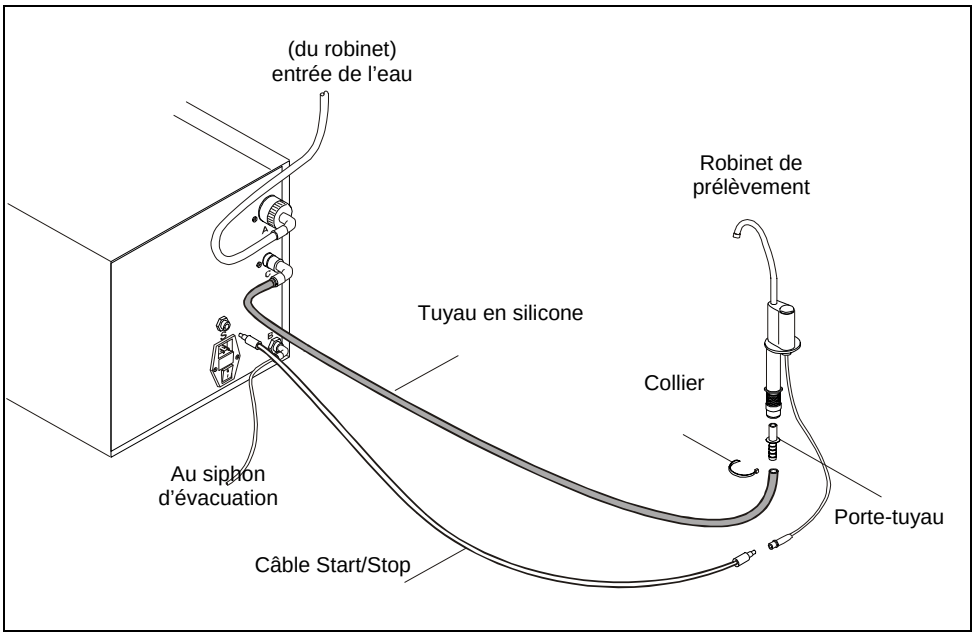


Figure N

PREMIER DEMARRAGE

Une fois que le déminéralisateur a été correctement installé, passez aux opérations de démarrage et aux vérifications en fonction du type d'utilisation.

MILLDROP BRANCHE AU STERILISATEUR DE LA SERIE MILLENNIUM

Dans le cas de branchement direct à un stérilisateur, allumez le déminéralisateur puis le stérilisateur.

Au terme du test initial du stérilisateur, entrer dans le programme de configuration, sélectionner le menu « Option Remplissage » et la modalité « AUTOMATIQUE » (Voir le Manuel d'utilisation du stérilisateur).

Vérifier qu'au moment du démarrage de la pompe de remplissage automatique du stérilisateur, le déminéralisateur démarre à son tour et qu'il s'arrête lorsque la pompe s'arrête.

REMARQUE

SI LE REMPLISSAGE DURE PLUS DE 20 MINUTES, LE DEMINERALISATEUR S'ARRETE AUTOMATIQUEMENT. POUR LE REACTIVER IL FAUT ETEINDRE ET RALLUMER L'APPAREIL.

MILLDROP BRANCHE AU BIDON DE REMPLISSAGE

Dans le cas de branchement à un bidon de remplissage, le déminéralisateur démarre dès l'allumage.

Une fois qu'il a atteint le niveau maximum dans le bidon (signalé par le flotteur interne), le déminéralisateur s'arrête.

À ce point allumez le stérilisateur.

Au terme du test initial du stérilisateur, entrez dans le programme de configuration (*) sélectionnez le menu « Option Remplissage » et la modalité « AUTOMATIQUE » (Voir le Manuel d'utilisation du stérilisateur).

Si le niveau de l'eau dans le réservoir interne du stérilisateur est sous le niveau minimum, la pompe de remplissage automatique du stérilisateur démarre.

Dans ce cas le déminéralisateur démarra à son tour seulement quelques seconds après le démarrage de la pompe de remplissage du stérilisateur (lorsque le flotteur en s'abaissant active le déminéralisateur), et s'arrêtera seulement lorsqu'il aura atteint le niveau maximum dans le bidon.

REMARQUE

SI LE REMPLISSAGE DURE PLUS DE 20 MINUTES, LE DEMINERALISATEUR S'ARRETE AUTOMATIQUEMENT. POUR LE REACTIVER IL FAUT ETEINDRE ET RALLUMER L'APPAREIL.

Dans le cas de prélèvement manuel de l'eau du robinet du bidon, assurez-vous que la quantité d'eau osmosée qui reste dans le bidon soit suffisante pour compenser le prélèvement des stérilisateurs reliés directement au bidon, en considérant aussi le temps que le déminéralisateur emploie pour rétablir le niveau maximum d'eau déminéralisée dans le bidon. Dans la pratique:

- Dans le cas d'un branchement à un seul stérilisateur, il doit rester au moins **2 litres** d'eau osmosée dans le bidon.
- Dans le cas d'un branchement à deux stérilisateurs, il doit rester au moins **4,5 litres** d'eau osmosé dans le bidon.
- Dans le cas d'un branchement à trois stérilisateurs, il doit rester au moins **7 litres** d'eau osmosée dans le bidon.

MILLDROP BRANCHE AU ROBINET DE PRELEVEMENT MANUEL

Dans le cas de branchement à un robinet de prélèvement, pour faire démarrer le le déminéralisateur appuyez sur le bouton du robinet.

Pour arrêter le remplissage, appuyez de nouveau sur l'interrupteur du robinet.

REMARQUE

SI LE REMPLISSAGE DURE PLUS DE 20 MINUTES, LE DEMINERALISATEUR S'ARRETE AUTOMATIQUEMENT. POUR LE REACTIVER IL FAUT ETEINDRE ET RALLUMER L'APPAREIL.

FRANÇAIS

ETAT DE STAND-BY DU MILLDROP

Une fois que vous avez effectué la procédure de premier démarrage, le déminéralisateur se met en état de « mise en attente ».

Dans cette condition, l'allumage des voyants n'a aucune influence pour le démarrage successif de l'appareil, sauf l'alarme « Fuite d'eau » qui, s'il est active, bloque le déminéralisateur et son utilisation.

Dans ce cas fermez le déminéralisateur et contactez le Service d'Assistance Technique.

REMARQUE

LE SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE (VOIR APPENDICE Z) EST A VOTRE DISPOSITION POUR TOUT DOUTE OU TOUT AUTRE RENSEIGNEMENT.

TABLEAU RÉCAPITULATIF

Dispositif	DEMINERALISATEUR D'EAU A OSMOSE INVERSE
Modèle	**MILLDROP**
Fabricant	C.M.F. S.r.l. Via E.Ellero, 9 33080 Cusano di Zoppola (PN) - ITALIE pour la société **M.O.COM. S.r.l.** **Via delle Azalee, 1** **20090 Buccinasco (MI) – ITALIE**
Tension d'alimentation	**220 – 240 V ~**
Fréquence du réseau	**50 Hz**
Fusible de réseau	**2 x F 3,15A 250V**
Fusible de la carte d'alimentation	**T 3,15A 250V**
Dimensions extérieures (l x h x P)	**220 x 235 x 415 mm** (à l'exclusion des connexions postérieures)
Puissance nominale	**130 W – 2A max**
Classe d'isolement	**Classe I**
Milieu d'utilisation	**Usage interne**
Conditions de fonctionnement dans le lieu de travail	Température: **+15°C ÷ +35°C** Humidité relative: **90%** non condensant
Poids net	**14 Kg**
Débit d'eau en entrée	**100 l/h minimum**
Débit d'eau en sortie	**25 l/h**
Pression en entrée	**1 ÷ 4 bar**
Pression d'exercice	**Max 10 bar (à la sortie de la pompe)**
Température de l'eau du réseau	**+10°C ÷ + 35°C**
Durée de vie des cartouches du filtre à résines (valeur moyenne)	**500 litres env.** (en fonction de la qualité de l'eau en entrée du déminéralisateur)
Durée de vie de la membrane osmotique et du filtre à charbons actifs (valeur moyenne)	**800 litres env.** (en fonction de la qualité de l'eau en entrée du déminéralisateur)

CARACTERISTIQUES DE L'EAU OSMOSEE

CARACTERISTIQUES DE FILTRATION

Le tableau suivante indique les caractéristiques moyennes de filtration du déminéralisateur, comparées aux valeurs prévues par les normes EN 285 et EN 13060.

Nom du test	Unité de mesure	Valeur de l'eau en entré	Valeur de l'eau à la sortie	Valeur selon les normes EN13060/EN285
Valeur pH	-	7,6	**6,3**	5 - 7
Conductibilité à 20°C	µS/cm	435	**1,8**	<15
Résidu sec	mg/l	345	**2**	<10
Cadmium	mg/l Cd	<0,01	**<0,003**	<0,005
Fer	mg/l Fe	0,32	**0,03**	<0,2
Manganèse	mg/l Mn	0,03	**<0,003**	<0,1
Nickel	mg/l Ni	<0,01	**<0,003**	<0,1
Plomb	mg/l Pb	<0,05	**<0,02**	<0,05
Cuivre	mg/l Cu	0,02	**0,006**	<0,1
Zinc	mg/l Zn	0,56	**0,02**	<0,1
Chlorures	mg/l Cr	3,7	**<0,05**	<2
Phosphates	mg/l P	0,01	**<0,01**	<0,5
Oxyde de Silicium	mg/l SiO_2	5,7	**<0,10**	<1
Aspect	-	incolore, transparent, sans sédiments		
Dureté	mmol/l	2,57	**<0,005**	<0,02

REMARQUE

☞ **LES VALEURS DE LA COLONNE « EAU EN SORTIE » SONT INDICATIVES ET RAPPORTEES AUX VALEURS DE LA COLONNE « EAU EN ENTREE »**

INTRODUCTION

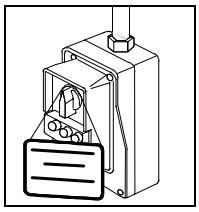
Pour garantir un fonctionnement sûr et efficace pendant toute la durée de vie de l'appareil, l'utilisateur doit non seulement l'utiliser de façon correcte mais doit également le soumettre à un entretien régulier.

L'entretien, décrit ci-dessous, consiste à effectuer de simples opérations manuelles et interventions de prévention.

PROGRAMME D'ENTRETIEN ORDINAIRE

Le tableau résume les interventions à effectuer sur le déminéralisateur pour en conserver le bon fonctionnement.

HEBDOMADAIRE	Nettoyage et désinfection surfaces extérieures
ANNUEL	Remplacement du filtre à charbons actifs (ou d'abord s'il a été rejoint le limite de 800 litres) Remplacement du filtre à résines (ou d'abord s'il a été rejoint le limite de 500 litres) Remplacement de la membrane osmotique (ou d'abord s'il a été rejoint le limite de 800 litres)



DANGER

AVANT D'EFFECTUER LES OPERATIONS D'ENTRETIEN DEBRANCHEZ TOUJOURS LE CABLE D'ALIMENTATION DE LA PRISE DE COURANT.

S'IL N'EST PAS POSSIBLE DE DEBRANCHER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'APPAREIL ET SI L'INTERRUPTEUR EXTERIEUR DU RESEAU EST LOIN OU, EN TOUT CAS, NON VISIBLE AUX PERSONNES PREPOSEES A L'ENTRETIEN, PLACER L'ECRITE « AU TRAVAUX » SUR L'INTERRUPTEUR EXTERIEUR DU RESEAU, APRES L'AVOIR POSITIONNE SUR OFF.

PROCEDURES GENERALES D'ENTRETIEN

Les opérations à effectuer en ce qui concerne les différentes interventions et en fonction du tableau précédent sont synthétiquement les suivantes:

- Nettoyez les surfaces extérieures à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau et, éventuellement, d'un peu de détergent neutre. Séchez les surfaces et enlevez tout résidu avant d'utiliser l'appareil.
- Pour la désinfection des surfaces extérieures, on peut utiliser soit de l'alcool dénaturé soit des produits nettoyants ayant un pourcentage minimum d'hypochlorite de sodium (ou équivalent).
- Remplacez une fois par an ou à chaque fois que cela est nécessaire les filtres épuisés avec des filtres neufs ayant les mêmes caractéristiques. Pour le remplacement des filtres, contactez le Service d'Assistance Technique (voir Appendice Z).

REMARQUE

SI ON PREVOIT DE NE PAS UTILISER L'APPAREIL PENDANT PLUS DE 20 JOURS, NOUS VOUS CONSEILLONS DE VIDER LE BIDON EXTERIEUR DE REMPLISSAGE, SI PRESENT.

FRANÇAIS

REMPLACEMENT DES FILTRES

Cartouches filtre à résines

Pour le remplacement des filtres suivre les suivantes procédures.

Voir Figures O, P

1. Fermer MILLDROP, débrancher le câble d'alimentation, débrancher les tuyaux de l'usage (stérilisateur, bidon de remplissage ou robinet).
2. Fermer le robinet d'alimentation hydraulique relié à MILLDROP.
3. Enlever les vis (1) et le couvercle (A).
4. Enlever les vis (2) et le panneau latéral (B) (si possible).
5. Soulever et extraire le groupe filtres (C) des supports, débrancher les tuyaux Ø8 (4) et (5) des raccords sur les deux extrêmes des cartouches du filtre à résines.
6. Remplacer les 2 cartouches, en faisant bien attention lors du remontage à la position correcte et avec les étiquettes "FLOW" vers la droite (Fig. P).

REMARQUE

POUR DEBRANCHER LES TUYAUX DES RACCORDS, MAINTENIR LA BAGUE DE BLOQUAGE DU RACCORD PRESSE ET TIRER VERS L'EXTERIEUR.

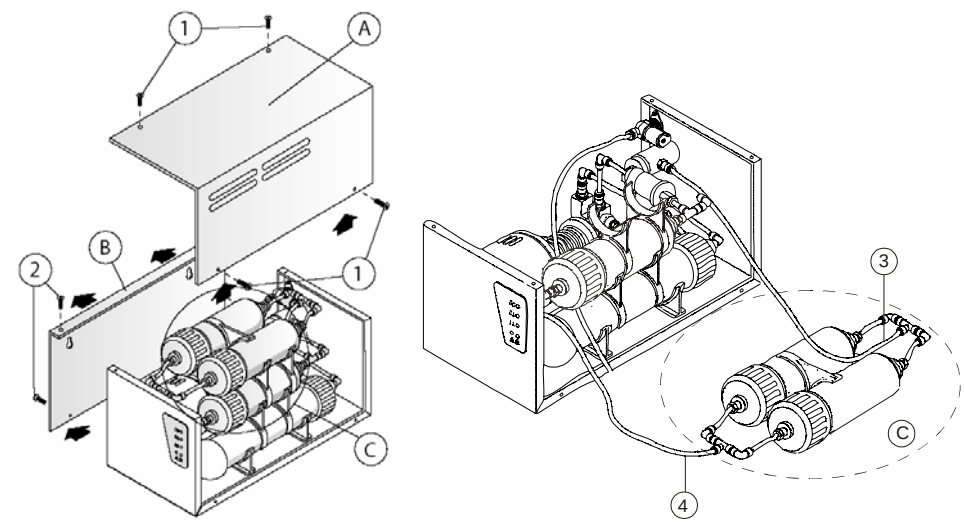


Figure O

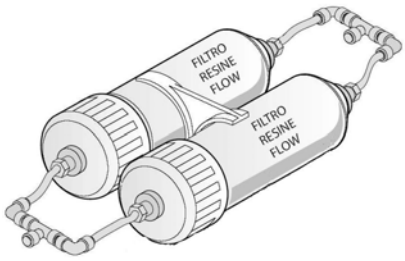


Figure P

7. Réinstaller les tuyaux en respectant les positions d'origine, ouvrir le robinet d'alimentation de l'appareil.
8. Changer les fils sur la barrette de la carte électronique comme indiqué pour les opérations de purge du circuit hydraulique (voir Fig. F), porter le tuyau en silicone relié au raccord C du panneau postérieur dans l'évier. Brancher le câble d'alimentation électrique, allumez l'appareil et laisser évacuer l'eau pendant 5 minutes.
9. Remettre les connections hydrauliques, les connections électriques sur la carte électronique et le couvercle sur l'appareil.

Membrane osmotique

Voir Figure Q

> **REMARQUE**
>
> **APRES LE REMPLACEMENT DE LA MEMBRANE OSMOTIQUE ET LA PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE REMPLACER MEME LE FILTRE À CHARBONS ACTIFS.**

1. Fermer l'appareil et débrancher le câble d'alimentation.
2. Procéder comme pour le filtre à résines, et extraire le groupe complet (A) des supports pour pouvoir accéder au groupe membrane osmotique (B).
3. Débrancher les tuyaux Ø8 (1) et (2) des raccords et remplacer la membrane osmotique.
4. Réinstaller les tuyaux en respectant les positions d'origine.
5. Remplacer les filtres à charbons actifs comme décrit à la page suivante.

> **REMARQUE**
>
> **POUR DEBRANCHER LES TUYAUX DES RACCORDS, MAINTENIR LA BAGUE DE BLOQUAGE DU RACCORD PRESSE ET TIRER VERS L'EXTERIEUR.**

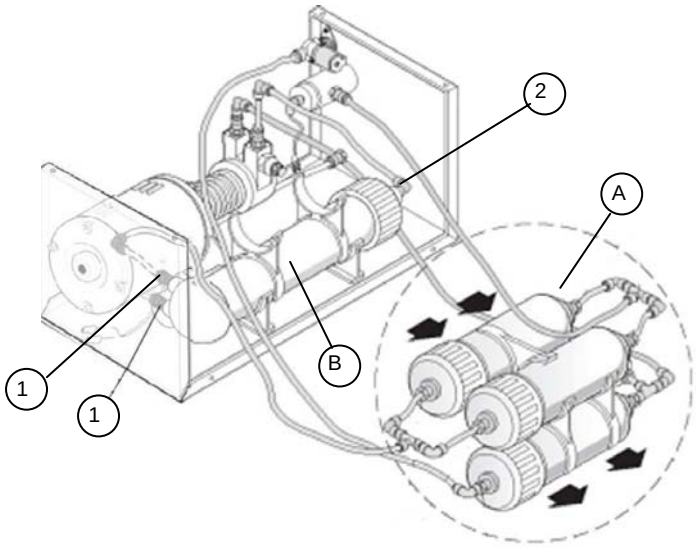


Figure Q

6. Changer les fils sur la barrette de la carte électronique (voir Fig. F), débrancher le tuyau en entrée aux filtres résine (voir Fig. G) et effectuer le purge du circuit hydraulique pendant 10 minutes.
7. Vérifier qu'il n'y ait pas des fuites à l'intérieur de l'appareil
8. Rétablir les connexions hydrauliques, les connexions sur la carte électronique et remettre le couvercle.
9. Allumer l'appareil et vérifier la qualité de l'eau déminéralisée en sortie (voir le tableau).

FRANÇAIS

Filtre à charbons actifs

Voir Figure R

REMARQUE

AVEC LE FILTRE A CHARBONS ACTIFS REMPLACER MEME LA MEMBRANE OSMOTIQUE.

1. Fermer l'appareil et débrancher le câble d'alimentation.
2. Procéder comme pour le filtre à résines, et extraire le groupe filtres complet des supports.
3. Débrancher le raccord coudé Ø10 (1) et le raccord en "T" Ø10 (2) de la cartouche du filtre à charbons (A) et la remplacer.
4. Se référer à la figure Q de la page précédente et remplacer même la membrane osmotique.
5. Réinstaller les tuyaux en respectant les positions d'origine.

REMARQUE

POUR DEBRANCHER LES TUYAUX DES RACCORDS, MAINTENIR LA BAGUE DE BLOQUAGE DU RACCORD PRESSE ET TIRER VERS L'EXTERIEUR.

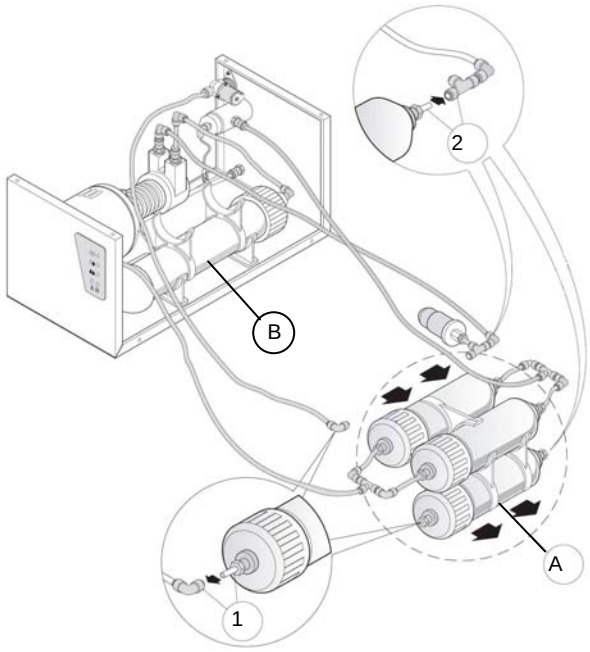


Figure R

6. Changer les fils sur la barrette de la carte électronique (voir Fig. F), débrancher le tuyau en entrée aux filtres résine (voir Fig. G) et effectuer le purge du circuit hydraulique pendant 10 minutes.
7. Rétablir les connexions hydrauliques, les connexions sur la carte électronique et remettre le couvercle.
8. Allumer l'appareil et vérifier la qualité de l'eau déminéralisée en sortie (voir le tableau).

REMPLACEMENT DU GROUPE « FLOW RESTRICTOR »

Voir Figure S :

1. Fermer l'appareil et débrancher le câble d'alimentation.
2. Fermer le robinet d'alimentation et enlever la couverture et le panneau de protection de la carte électronique.
3. Soulever et extraire le groupe filtres (A) des supports.
4. Extraire le groupe membrane (B) et débrancher le tuyau rouge de Ø6 du group « flow restrictor » (C).
5. Dévisser le group « flow restrictor » et remplacer-le avec un neuf (voir le schéma hydraulique de l'Appendice D).

> **REMARQUE**
>
> **POUR REMONTER, CACHETEZ LE GROUP « FLOW RESTRICTOR » PAR LA COLLE "LOCTITE 5331".**

6. Remettez le tuyau rouge de Ø6, le groupe membrane et le group filtres dans les leur positions d'origine.
7. Branchez le câble d'alimentation et allumez l'appareil.
8. Ouvrez le robinet d'alimentation de l'appareil et vérifiez qu'il n'ait pas de fuite.
9. Remettez la plaque de protection de la carte électronique et la couverture, en serrant bien les vis.

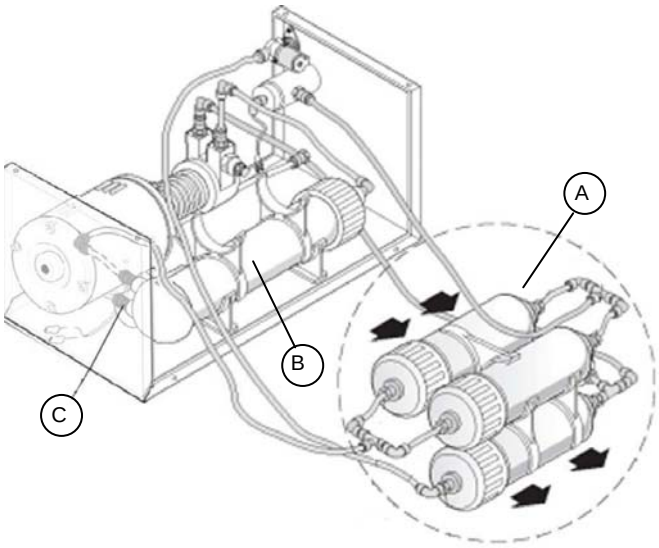


Figure S

RECYCLAGE ET MISE AU REBUT

Le déminéralisateur Milldrop se compose principalement de techno-polymères, de matériaux ferreux et de composants électroniques.

Avant de recycler l'appareil :

- Séparer les différents composants en fonction du matériau de fabrication.
- Confier l'appareil à une entreprise de recyclage.
- Ne pas abandonner l'appareil dans un lieu sans surveillance.
- Respecter toujours la législation en vigueur dans le pays.

FRANÇAIS

INTRODUCTION

En cas de problème ou d'un signal d'alarme au cours de l'utilisation de l'appareil, **ne pas** s'inquiéter immédiatement..

Ce signal pourrait ne pas être lié à une panne, mais probablement à une situation d'anomalie, très souvent transitoire, ou bien à une mauvaise utilisation de l'appareil.

En tout état de cause, il faut tout d'abord identifier la cause de l'anomalie et prendre les mesures correctives qui s'imposent, de manière autonome ou avec l'intervention du **Service d'Assistance Technique (voir Appendice Z)**.

Pour ce faire, nous fournissons ci-après les indications nécessaires pour le diagnostic et la solution des problèmes généraux, ainsi qu'une description des alarme, de leur signification et des remèdes pour les résoudre.

Au départ de l'appareil

Au départ de l'appareil, même en conditions normales, il est possible que le voyant rouge du panneau frontal (signalisation de qualité insuffisante de l'eau en sortie) s'allume pour quelque seconde; ceci rentre dans les normales conditions de fonctionnement.
Au contraire, si ce voyant rouge reste allumé même après les premières 10 secondes (accompagné d'un alarme sonore), l'appareil reste bloqué; dans ce cas il faut de remplacer le filtre à résines et/ou la membrane osmotique.

Cette condition d'alarme est précédée d'une phase intermédiaire pendant laquelle l'appareil, aussi en fonctionnant correctement, active le voyant jaune (accompagné d'un alarme sonore) pour signaler que la substitution des filtres est proche.

Appareil inutilisé pour quelques jours.

Si l'appareil est resté inutilisé pour quelques jours, il est possible que le voyant rouge reste allumé plus des 10 secondes initiales, avec l'arrête consécutif de l'appareil. Dans ce cas fermer et rallumer MILLDROP. Si à la suivante rallumage le problème se représente (voyant rouge allumé), il faut de remplacer le groupe filtres.

REMARQUE

☞ **SI ON PREVOIT DE NE PAS UTILISER L'APPAREIL PENDANT PLUS DE 20 JOURS,** NOUS VOUS CONSEILLONS **DE VIDER LE BIDON EXTERIEUR DE REPLISSAGE, SI PREVUS.**

ANALYSE ET SOLUTION DES PROBLEMES

Si votre déminéralisateur ne fonctionne pas correctement, veuillez effectuer les contrôles suivants **avant** de contacter le Service d'Assistance Technique:

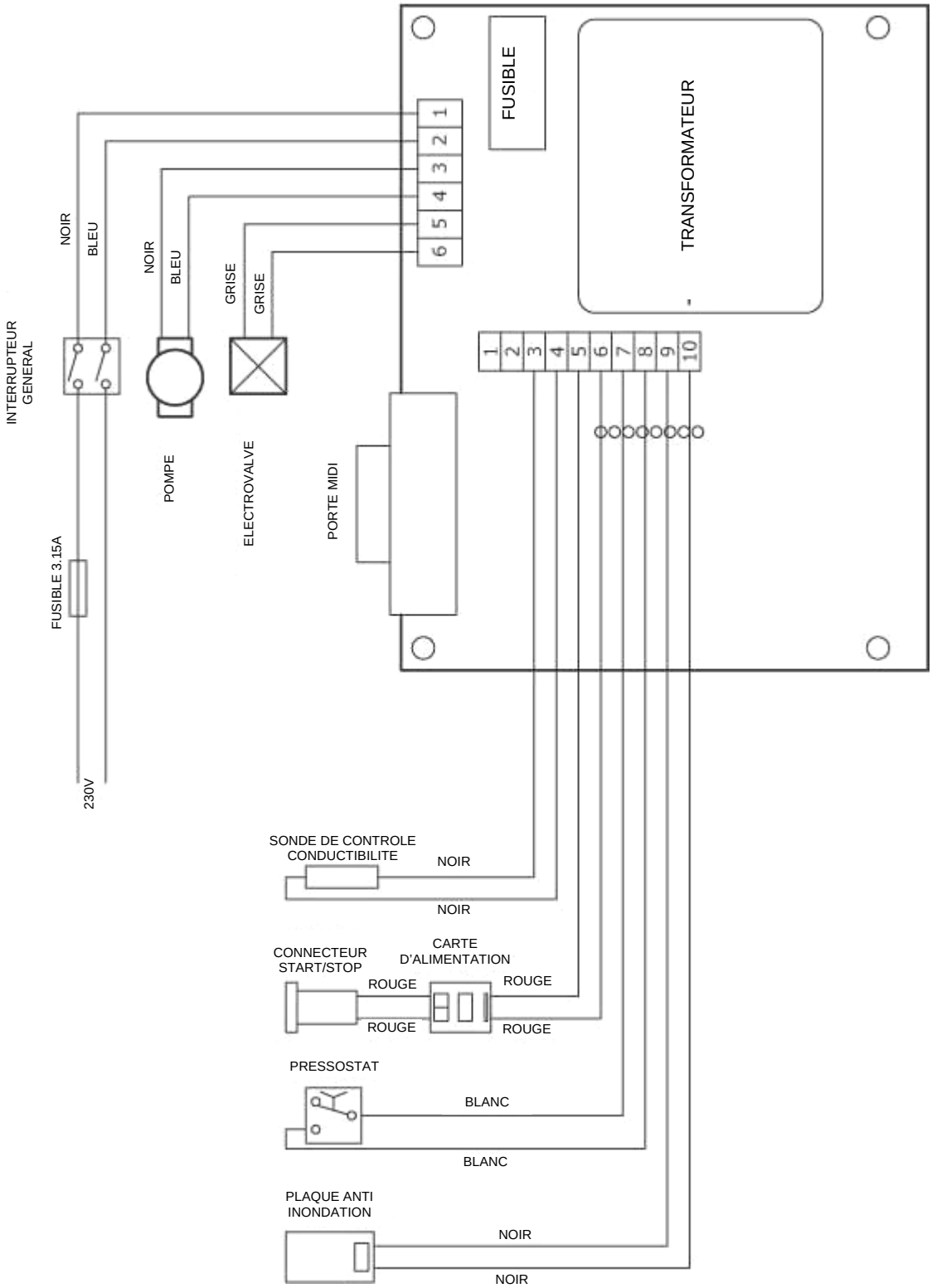
PROBLEMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSEE
Le déminéralisateur ne s'allume pas	La fiche du câble d'alimentation n'est pas insérée dans la prise de courant.	Introduire correctement la fich.
	Absence de tension dans la prise de courant.	Déterminer la cause de l'absence de tension et résoudre le problème.
	L'interrupteur général et/ou l'interrupteur différentiel sont sur OFF.	Tourner l'interrupteur sur ON.
	Le fusible du réseau ou le fusible de la carte est coupé.	Remplacer-le par un fusible intact ayant la même valeur nominale. (Voir *Tableau récapitulatif* à l'Appendice A).
Alarme: Fuite d'eau (voyant rouge clignotant).	Fuite d'eau à l'intérieur de l'appareil.	Eliminer la fuite d'eau et bien essuyer l'intérieur de l'appareil.
	Carte électronique endommagée.	Remplacer la carte électronique.

PROBLEMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSEE
Alarme: Manque d'eau (voyant rouge clignotant).	Robinet d'entrée de l'eau fermé.	Ouvrir le robinet.
	Pression du réseau insuffisante.	Contrôler la pression du réseau.
	Filtre de l'électrovalve bouché	Nettoyer le filtre (voir la vue postérieure à la page 5).
	Pressostat endommagé.	Remplacer le pressostat.
	Electrovalve d'entrée endommagée.	Remplacer l'électrovalve.
	Filtre à charbons actifs bouché.	Remplacer le filtre à charbons actifs.
Alarme: Qualité insuffisante de l'eau déminéralisée (voyant rouge clignotant).	Filtre à résines terminés	Remplacer le filtre à résines.
	Membrane osmotique terminés.	Prévoir d'ici peu le remplacement de la membrane osmotique.
Alarme: Qualité suffisante de l'eau déminéralisée (voyant jaune clignotant).	Filtre à résines est en train de finir.	Prévoir d'ici peu le remplacement du groupe filtre à résines.
	Membrane osmotique est en train de finir.	Prévoir d'ici peu le remplacement de la membrane osmotique.
Le déminéralisateur ne fournit pas d'eau.	Fonctionnement continu de l'appareil supérieur à 20 minutes.	Fermer et rallumer le déminéralisateur (ou appuyer de nouveau sur le bouton du robinet).
	Câble Start/Stop débranché.	Brancher le câble.
	Flotteur du bidon de remplissage endommagé.	Remplacer le flotteur.
	Alarme de « manque d'eau ou fuite».	Résoudre le problème.
	Absence de courant électrique.	Vérifier la cause.
	Alarme de « qualité insuffisant de l'eau en sortie ».	Remplacer le group filtre à résines.
	Pompe endommagée.	Remplacer la pompe.
Réduction du débit d'eau en sortie du déminéralisateur	Pompe endommagée.	Remplacer la pompe.
	Filtre à résines et/ou à charbons actifs bouché.	Remplacer le group filtre à résines et à charbons actifs.
	Membrane osmotique bouchée.	Laver la membrane ou remplacer-la.

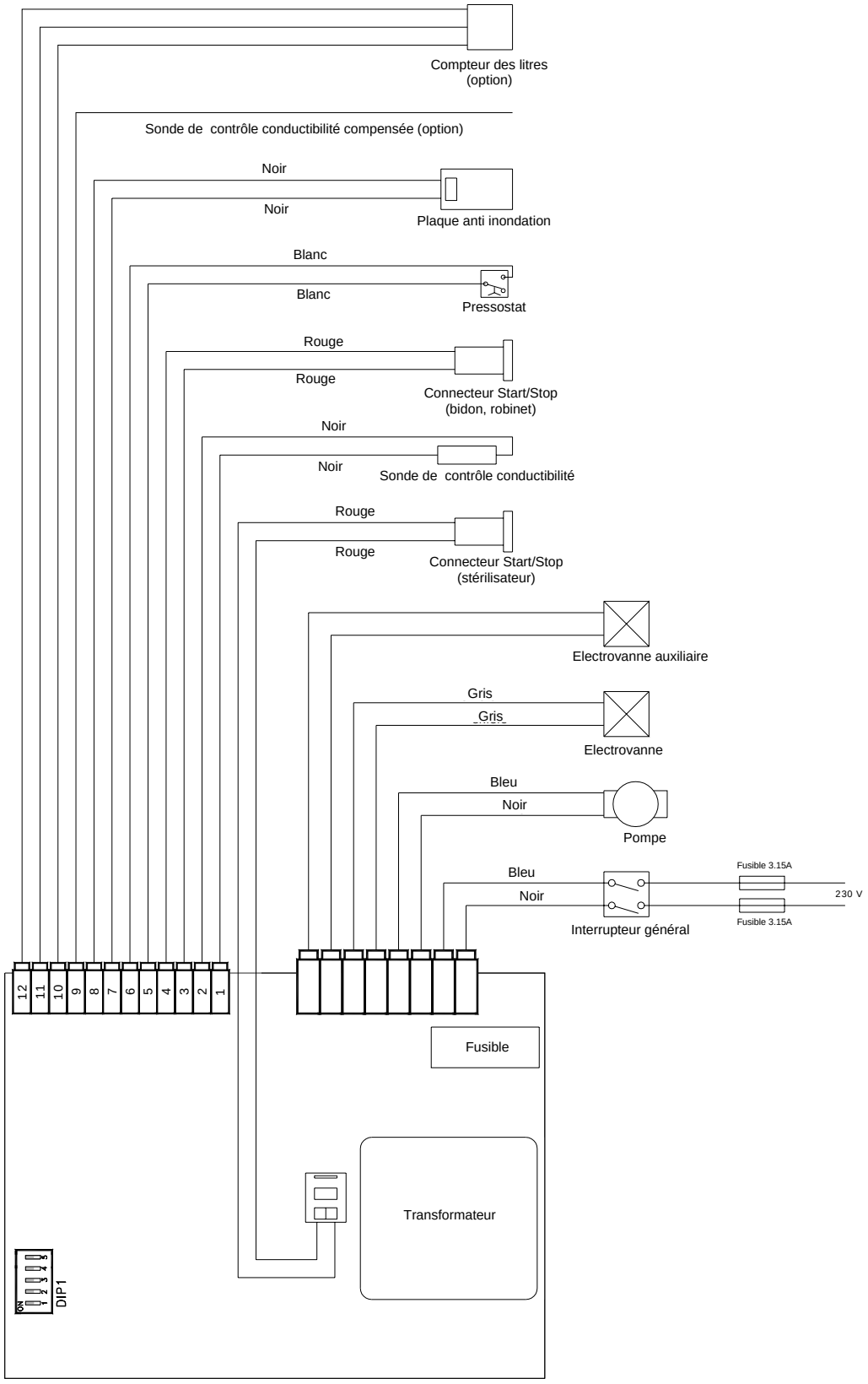
FRANÇAIS

SCHEMA ELECTRIQUE

Carte Electronique type 1

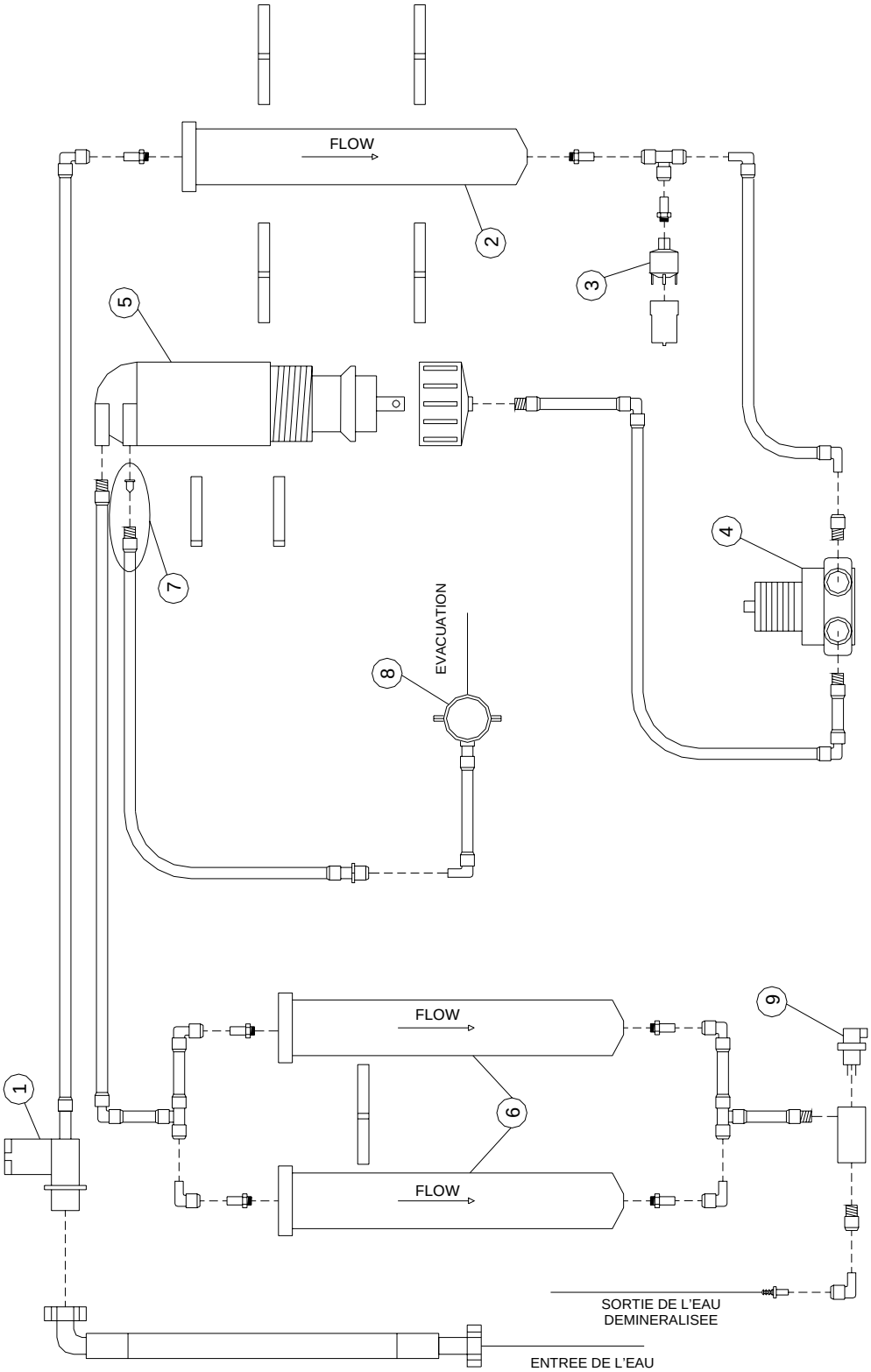


Carte Electronique type 2



FRANÇAIS

SCHEMA HYDRAULIQUE



Légende:

1 – Electrovalve d'entrée d'eau
2 – Groupe filtre à charbons actifs
3 –Pressostat
4 –Pompe
5 –Membrane osmotique
6 – F filtre à résines
7 – Flow restrictor
8 – Raccord d'évacuation
9 – Sonde de conductivité

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nom du fabricant:	**C.M.F. S.r.l. – Costruzioni Meccaniche Friulane**
Adresse du fabricant:	**Via E.Ellero,9 – 33080 Cusano di Zoppola (PN) – ITALIA**
Nom du distributeur:	**M.O.COM. S.r.l. - Manifattura Odontoiatrica Complementare**
Adresse du distributeur:	**Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALIA**
Description du Produit:	**Déminéralisateur d'eau à osmose inverse**
Modèle:	milldrop
Fabriqué en:	**ITALIE**

Le soussigné déclare que le matériel mentionné ci-dessus est

CONFORME

aux Directives CEE 89/336 – 73/23 (et mises à jour successives).

Standard de référence: HD 195S5 EN 60555-2 EN 50081-1 EN 50082-1
EN 55022 EN 60204-1 CISPR 16-1 IEC 1000-4-2
IEC 1000-4-3 IEC 1000-4-4 EN 61010-1

02/01/2005

(Date)

Signature

Piccinin Renzo
Prénom et Nom

Représentant légal
Fonction

FRANÇAIS

POUR TOUTE DEMANDE D'INTERVENTION TECHNIQUE RELATIVE AU PRODUIT, QU'IL SOIT SOUS GARANTIE OU NON, ADRESSEZ-VOUS DIRECTEMENT

AU SERVICE APRÈS-VENTE

DU POINT DE VENTE OU DU REVENDEUR QUI VOUS A FOURNI LE PRODUIT.

FRANÇAIS

Le **Service Après-Vente** M.O.COM. Srl est à l'entière disposition des Clients afin de répondre à toutes les demandes d'information technique concernant le produit et pour fournir des suggestions et des conseils sur les procédures liées à la déminéralisation de l'eau.

Vous pouvez contacter les adresses suivantes:

M.O.COM. Srl
Service après-vente
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALIA

Tel. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258

e-mail at@mocom.it
site web www.mocom.it

Pour l'amélioration de la qualité du produit et du service, nous vous remercions de nous envoyer vos commentaires et/ou vos suggestions par **lettre** , **fax** ou à l'adresse **e-mail** suivante:

uc@mocom.it (*Secteur Commercial/Ventes*)

Nous vous remercions par avance de votre collaboration.

milldrop

UMKEHROSMOSEANLAGE

BEDIENERHANDBUCH

REVISIONEN

In folgender Tabelle werden die nachträglichen Ausgaben/Revisionen des Dokuments aufgeführt.
Das Feld „Beschreibung“ enthält in Kürze das Argument, welches Gegenstand der letzten Revision war.

Ausg.	Rev.	Datum	Beschreibung
1	0	09-2005	Erste Emission
1	1	10-2006	Änderung der Harzfiltergruppe und der Wartungsvorgänge

DEUTSCH

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG **1**
ANZUWENDENDE EUROPÄISCHE RICHTLINIEN 1
BESTIMMUNGS-ZWECK 1
ZWECK DES HANDBUCHES 2
ALLGEMEINE GEBRAUCHSANWEISUNGEN 2

INHALT DER VERPACKUNG **3**
MASSE UND GEWICHT 3
HANDHABUNG DES PRODUKTS 3
BESCHREIBUNG DES INHALTS 3

PRODUKTBESCHREIBUNG **4**
EINLEITUNG 4
ALLGEMEINE MERKMALE 4
VORDERSEITE 5
RÜCKSEITE 5
BETRIEB 5

INSTALLATION **6**
EINLEITUNG 6
STROM-VERSORGUNG 6
MASSE DES EINBAURAUMES 6
ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE INSTALLATION 7
STROMANSCHLÜSSE 7
WAND-INSTALLATION 8
WASSERANSCHLÜSSE 9
Erste Installation 9
Reinigung der internen Wasserleitung (Osmosemembran) 10
Fall 1: Direktverbindung mit einem Sterilisiergerät der Serie Millennium 11

Fall 2: Verbindung mit einem externen Ladekanister (fakultativ) ... 12
Fall 3: Anschluss an einen elektrischen Entnahmehahn (fakultativ) ... 13

ERSTE INBETRIEBNAHME ... 15
DIREKTANSCHLUSS AN EINEN MILLENIUM DRUCKKESSEL ... 15
ANSCHLUSS AN DEN FÜLLKANISTER ... 15
ANSCHLUSS VON MILLDROP AN DEN HAHN FÜR MANUELLE ENTNAHME ... 15
BEREITSCHAFTS-STELLUNG VON MILLDROP ... 16

ANHANG A - TECHNISCHE MERKMALE ... 17
ZUSAMMENFASSENDE TABELLE ... 17
EIGENSCHAFTEN DES ENTMINERALISIERTEN WASSERS ... 18

ANHANG B - UNTERHALT ... 19
EINLEITUNG ... 19
ALLGEMEINES WARTUNGSPROGRAMM ... 19
BESCHREIBUNG DER WARTUNGSARBEITEN ... 19
AUSTAUSCH DER FILTER ... 20
Harzfiltereinsätze ... 20
Osmosemembran ... 21
Aktivkohlefilter ... 22
AUSWECHSELN DES DROSSELEINSATZES ... 23
ANWEISUNGEN FÜR DIE WIEDERVERWERTUNG/ ENTSORGUNG ... 23

ANHANG C – ALLGEMEINE PROBLEME ... 24
EINLEITUNG ... 24
PROBLEMANALYSE UND PROBLEMLÖSUNG ... 25

ANHANG D - SCHALTPLÄNE ... 26
SCHALTPLAN ... 26
Elektronische Karte Typ 1 ... 26
Elektronische Karte Typ 2 ... 27
HYDRAULIKSCHALTPLAN ... 28

ANHANG G – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ... 29

ANHANG H – NOTIZEN DES BEDIENERS ... 30

ANHANG Z – TECHNISCHER KUNDENDIENST ... 31

EINLEITUNG

Lieber Kunde,

wir bedanken uns, dass Sie unser Produkt gewählt haben und hoffen, dass dessen Leistungen zu Ihrer vollständigen Zufriedenheit ausfallen.

In dieser Bedienungsanleitung finden Sie die genaue Beschreibung, wie Sie den Apparat richtig betreiben um seine sämtlichen Eigenschaften zu nutzen.

Auf jeden Fall stehen wir für weitere Erläuterungen zur Verfügung und nehmen gerne Vorschläge zur Verbesserung dieses Produkts oder unseres Services entgegen.

Symbole

ANMERKUNG

GEBEN SIE ACHT; HINWEISE BEZÜGLICH DER INSTALLIERUNGS-, NUTZUNGS- UND WARTUNGSVORGÄNGE

ACHTUNG

DIESES SYMBOL WEIST AUF EINE MÖGLICHE GEFAHR FÜR GEGENSTÄNDE HIN. HANDELN SIE ENTSPRECHEND DER ANGEGEBENEN VORGEHENSWEISE, UM MÖGLICHE SCHÄDEN AN MATERIALIEN, GERÄTEN UND/ODER BESITZTÜMERN ZU VERMEIDEN.

GEFAHR

DIESES SYMBOL WEIST AUF EINE MÖGLICHE GEFAHR FÜR PERSONEN HIN. HANDELN SIE ENTSPRECHEND DER ANGEGEBENEN VORGEHENSWEISE, UM MÖGLICHE VERLETZUNGEN DES BENUTZERS UND/ODER VON DRITTPERSONEN ZU VERMEIDEN.

Das Material, aus dem der Umkehrosmoseanlage besteht, muss gemäß der Richtlinie 2002/96/EWG entsorgt werden.

ANZUWENDENDE EUROPÄISCHE RICHTLINIEN

Das vorliegende Produkt wurde den höchsten Sicherheitsstandards entsprechend gebaut und stellt keinerlei Gefahr für den Bediener dar wenn die nachfolgenden Anweisungen eingehalten werden.

Das Produkt entspricht den folgenden, geltenden Europäischen Richtlinien:

73/23/EWG zur Anpassung der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten in Bezug auf Niedrigstromapparate (und nachfolgende Änderungen);

89/336/EWG zur Anpassung der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten in Bezug auf elektromagnetische Vereinbarkeit (und nachfolgende Änderungen).

DEUTSCH

BESTIMMUNGS-ZWECK

Das Gerät ist für professionellen Gebrauch bestimmt und darf nur für die Anwendung, für die es entworfen wurde, verwendet werden, das heißt für die **Demineralisierung** des Trinkwassers und die Speisung von Dampf-Sterilisiergeräten.

Wichtige Hinweise

ACHTUNG

DIE NUTZUNG DES GERÄTS IST AUSSCHLIESSLICH QUALIFIZIERTEM PERSONAL VORBEHALTEN. IN KEINEM FALL DARF ES VON UNERFAHRENEN UND/ODER NICHT AUTORISIERTEN PERSONEN VERWENDET ODER GEHANDHABT WERDEN.

ANMERKUNGEN

DIE IN VORLIEGENDEM HANDBUCH ENTHALTENEN INFORMATIONEN KÖNNEN OHNE VORANKÜNDIGUNG VERÄNDERT WERDEN.

M.O.COM.SRL IST NICHT FÜR DIREKTE, INDIREKTE, VERSEHENTLICHE, NACHFOLGENDE ODER ANDERE SCHÄDEN VERANTWORTLICH, DIE MIT DER LIEFERUNG/VERWENDUNG DIESER INFORMATIONEN IN VERBINDUNG STEHEN.

ES IST VERBOTEN, DAS VORLIEGENDE DOKUMENT ODER TEILE DESSELBEN OHNE VORHERIGE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG SEITENS DER M.O.COM. SRL. ZU VERVIELFÄLTIGEN, ANZUPASSEN ODER ZU ÜBERSETZEN.

mocom IST EINE REGISTRIERTE MARKE DER M.O.COM. SRL.

ZWECK DES HANDBUCHES

Ziel dieses Handbuches ist es, folgende Anleitungen zu geben:

- Allgemeine Kenntnisse des Produktes;
- Die richtige Installierung und Konfiguration
- Seinen sicheren und leistungsfähigen Gebrauch.

Im Anhang des Handbuches sind weiter enthalten:

- Die allgemeinen technischen Eigenschaften des Produkts;
- Die Wartung
- Die Problemanalyse und -behebung;
- Weitere und allgemeine Unterlagen.

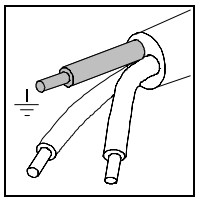
ALLGEMEINE GEBRAUCHSANWEISUNGEN

Das Produkt muss immer unter Beachtung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anleitungen, und nie zu anderen als den hier vorgesehen Zwecken benutzt werden.

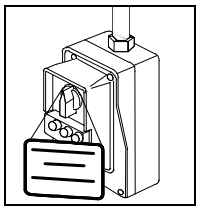
ACHTUNG

DER ANWENDER IST FÜR DAS ERFÜLLEN DER RECHTLICHEN AUFLAGEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER INSTALLATION UND DEM GEBRAUCH DES PRODUKTES VERANTWORTLICH. FALLS DAS PRODUKT NICHT KORREKT INSTALLIERT ODER GEBRAUCHT WERDEN SOLLTE, ODER WENN KEINE ANGEMESSENE WARTUNG ERFOLGT, KANN DER HERSTELLER FÜR BRÜCHE, MANGELHAFTES FUNKTIONIEREN, SACH- ODER PERSONENSCHÄDEN NICHT VERANTWORTLICH GEMACHT WERDEN.

Um Gefahrensituationen und dadurch verbundene Schäden an Personen und/oder Sachen zu vermeiden, bitten wir Sie, die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu treffen:



- Bevor Sie das Gerät über das Stromkabel an den Stecker anschließen **vergewissern Sie sich,** dass die Netzspannung derjenigen auf der Etikette entspricht. Abweichende Spannungen können die elektrischen Teile des Apparates beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrische Anlage über eine Sicherheitserdung verfügt, die den gültigen Norm- und/oder Gesetzesvorschriften entspricht.
- Bei erster Inbetriebnahme des Apparates muss eine „Reinigung des Durchlaufes" erfolgen, damit etwaige Rückstände ausgespült werden (siehe „erstmalige Inbetriebnahme und Reinigung des Durchlaufes“).



GEFAHR

NETZKABEL VOR JEDEM WARTUNGSEINGRIFF AUS DEM STECKER ZIEHEN. SOLLTE ES UNMÖGLICH SEIN, DIE STROMZUFUHR ZU UNTERBRECHEN, ODER FALLS SICH DER NETZSCHALTER AUßERHALB DES GEBÄUDES, ODER WEIT ENTFERNT ODER SONST UNSICHTBAR FÜR DEN WARTUNGSBEAUFTRAGTEN BEFINDET, MUSS EIN SCHILD MIT DEM HINWEIS „WARTUNGSARBEITEN“ AM EXTERNEN NETZSTECKER ANGEBRACHT UND DIESER AUF OFF GESTELLT WERDEN.

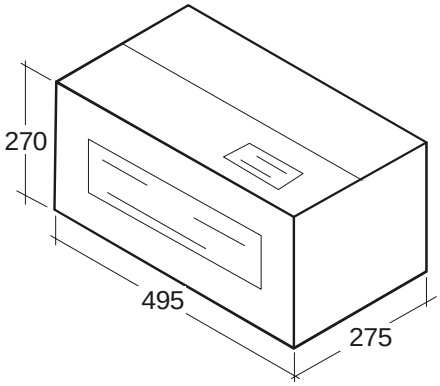
- **Etiketten oder Schilder nicht vom Apparat entfernen:** falls nötig: neue anfordern.
- Zur Reinigung der Umkehrosmoseanlage keine ätzenden Produkte, Säuren, Stahlschwämme oder -bürsten verwenden.
- Die Gerätschaften nicht unter direktem Wasserstrahl waschen.
- Benutzen Sie **nur** Originalersatzteile.

INHALT DER VERPACKUNG

MASSE UND GEWICHT

Masse:

Gesamtgewicht 18 Kg. ca.



ANMERKUNG

BEI ERHALT DES PRODUKTES PRÜFEN SIE BITTE, DASS DIE VERPACKUNG VÖLLIG UNVERSEHRT IST.

Nachdem Sie die Verpackung geöffnet haben, kontrollieren Sie:

- dass die Lieferung der Bestellung entspricht (siehe Versandpapiere)
- dass das Produkt keine offensichtlichen Beschädigungen aufweist.

ANMERKUNG

IM FALLE EINER FEHLLIEFERUNG, BEI FEHLERN ODER BESCHÄDIGUNGEN JEGLICHER ART INFORMIEREN SIE BITTE SOFORT UND DETAILLIERT DEN WIEDERVERKÄUFER UND DEN AUSLIEFERER.

HANDHABUNG DES PRODUKTS

Das Produkt muss unter Befolgung der Anleitungen auf der Packung gehandhabt werden.

Es wird empfohlen; den Apparat bei einer Temperatur von nicht weniger als 5°C zu transportieren und aufzubewahren. Wird der Apparat auf längere zeit niedrigen Temperaturen ausgesetzt können irreparable Schäden auftreten:

Die Originalverpackung soll aufgehoben und für einen eventuellen Transport des Apparates verwendet werden. Die Verwendung einer anderen Verpackung kann Transportschäden an dem gerät verursachen.

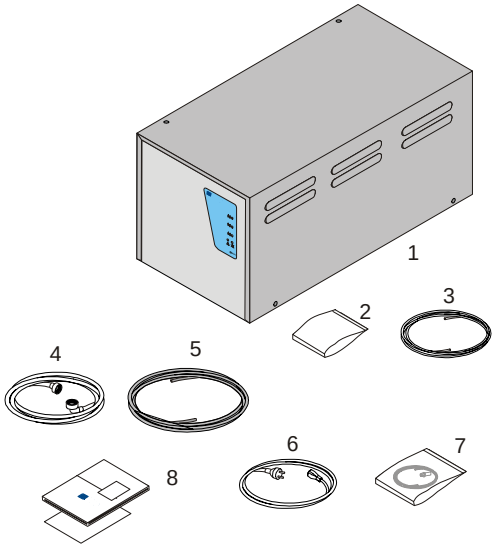
Bewahren sie die Deckel auf den Verbindungsstücken der Umkehrosmoseanlage auf (setzen sie diese erneut auf wenn das gerät transportiert werden soll).

DEUTSCH

BESCHREIBUNG DES INHALTS

Die Verpackung enthält folgende Elemente:

- Umkehrosmoseanlage (Ref. 1);Set für die Installation des Abflussschlauches (Ref. 2);
- Roten Schlauch zum Anschluss an den Wasserablauf (Ref. 3);
- Blauen Schlauch zum Anschluss des Wasserzulaufs, mit Dichtungen (Ref. 4);
- Verstärkten Silikonschlauch (Ref. 5) zum Anschluss an das Sterilisiergerät, an einen externen Kanister oder Hahn;
- Netzkabel (Ref. 6);
- Set (Ref. 7) mit: Start-/Stopp-Signalkabel, Schlauchanschlussstück, 4 Schellen;
- Bedienungsanleitungen und Garantieschein (Ref. 8).



PRODUKTBESCHREIBUNG

EINLEITUNG

"**MILLDROP**" ist ein Produkt der M.O.COM. für die Wasserentmineralisierung in Druckkesseln.

Es ist ein hoch entwickeltes aber einfach zu handhabendes Gerät, das sich dank seiner verschiedenen Installationsmöglichkeiten den unterschiedlichsten Ansprüchen anpasst.

Dank der eingebauten Umkehrosmose-Membran und dem Harzfilter „verwandelt" es Leitungswasser in hochwertiges entmineralisiertes Wasser.

"MILLDROP" ist äußerst einfach in der Anwendung und von beschränkter Größe, und stellt somit den idealen Zusatz für alle Dampf-Druckkessel dar.

ALLGEMEINE MERKMALE

"MILLDROP" ist eine auf dem Prinzip der Umkehrosmose basierenderWasserentsalzungsanlage.

In ihr sind enthalten:

- Ein Aktivkohlefilter mit einer Lebensdauer, die einer Produktion von 800 Litern entmineralisierten Wassers entspricht;
- Zwei Harzfilter mit einer Lebensdauer, die einer Produktion von 500 Litern entmineralisierten Wassers entspricht;
- Eine Osmosemembran, die, wenn sie regelmäßig kontrolliert wird, eine Lebensdauer haben kann, die einer Produktion von über 800 Litern entmineralisierten Wassers entspricht.

ANMERKUNG

DIE LEBENSDAUER DER FILTER UND DER OSMOSEMEMBRAN HÄNGT VON DER QUALITÄT DES IN MILLDROP EINTRETENDEN WASSERS AB.

Die Grenzwerte für das in Milldrop eintretende Wasser sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt:

Element/Eigenschaft	Wert
Trübung	< 1 NTU
Chlor	< 0.1 ppm
Ph-Wert	2-11
Salzdichte	< 5 SDI
Spezifische Leitfähigkeit bei 20°C	< 1000 µS/cm
Eisen	< 0.1 ppm
Temperatur	< 35°C
Gesamthärtegrad	< 30°F

ANMERKUNG

BEI EINER SPEZIFISCHEN HÄRTE VON ÜBER 25°F WIRD DIE VERWENDUNG EINES HARZ-ENTHÄRTERS MIT SALZREGENERATION EMPFOHLEN; LIEGT DER WERT ÜBER 30°F IST DER ENTHÄRTER OBLIGATORISCH.

Sein Betrieb wird von einer elektronischen Platine gesteuert, welche alle Alarmsignale verwaltet (Wasserverlust und –mangel, Qualität des austretenden Permeats usw.).

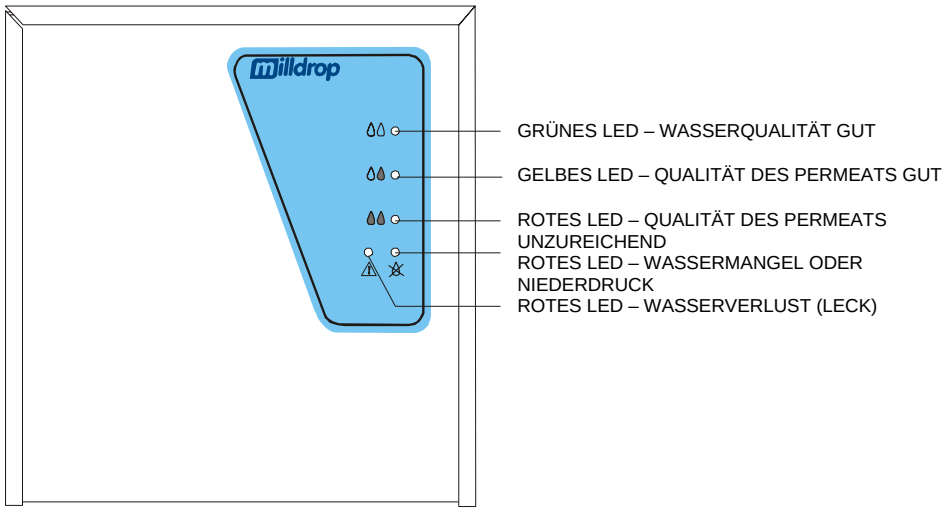
"MILLDROP" kann auf einer Arbeitsfläche, an einer Wand oder in einem Waschbeckenmöbel installiert werden.

"MILLDROP" bietet verschiedene Anschlussmöglichkeiten:

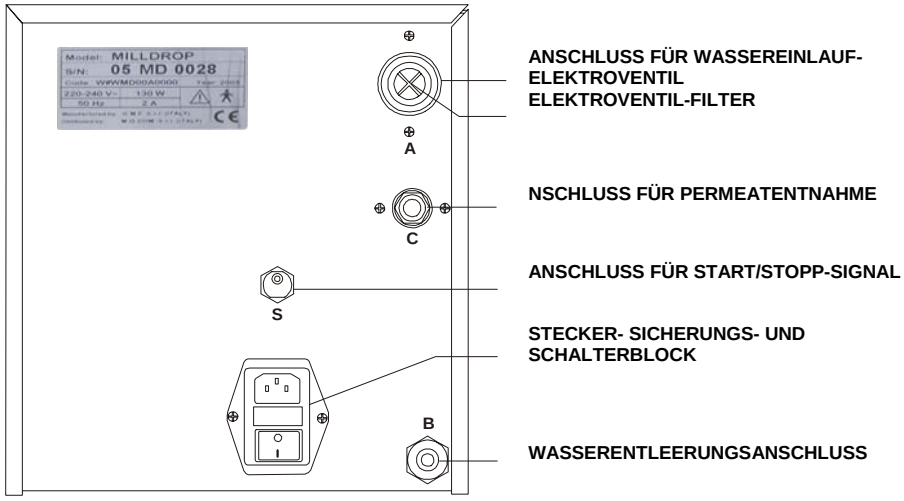
- Direktanschluss an das Sterilisiergerät der Serie Millennium (Sterilisiergeräte mit automatischer Füllung und Start/Stopp-Schnittstelle);
- Direktanschluss an einen externen Kanister mit automatischer Füllung und Start/Stopp-Schnittstelle (es besteht die Möglichkeit, bis zu 3 Sterilisiergeräte gleichzeitig anzuschließen);
- Direktanschluss an einen ((ausgestattet mit einer elektrischen Taste) Entnahmehahn zur manuellen Füllung von kleinen Kanistern.

Für weitere Einzelheiten siehe Kapitel „**Wasseranschlüsse**"

VORDERSEITE



RÜCKSEITE



BETRIEB

Der Betrieb der Umkehrosmoseanlage ist äußerst einfach und vor allem automatisch.

1. Ist der “MILLDROP” direkt an einen Millennium-Druckkessel angeschlossen, tritt er automatisch in Betrieb, sobald die Ladepumpe des Druckkessels anspringt und bleibt so lange in Betrieb bis die Pumpe stehen bleibt.

2. Ist der “MILLDROP” an einen externen Kanister angeschlossen, tritt er in Betrieb, sobald der Schwimmer des Kanisters anzeigt, dass der Mindestpegel erreicht ist, und bleibt so lange in Betrieb bis der maximale Pegel erreicht ist.
   Bei einer ununterbrochenen Arbeitszeit von über 20 Minuten, schaltet sich das Gerät automatisch aus (siehe ANMERKUNG).

3. Ist der “MILLDROP” an einen (mit elektrischer Vorrichtung) Entnahmehahn angeschlossen, tritt er in Betrieb, sobald der Schalter auf dem Hahn gedrückt wird und bleibt so lange in Betrieb, bis der Schalter erneut gedrückt wird.
   Bei einer ununterbrochenen Arbeitszeit von über 20 Minuten, schaltet sich das Gerät automatisch aus (siehe ANMERKUNG).

ANMERKUNG

UM MILLDROP NACH DEM AUTOMATISCHEN STOPPEN WIEDER IN GANG ZU SETZEN, MUSS SIE AUS- UND ERNEUT EINGESCHALTET WERDEN.

DEUTSCH

INSTALLATION

EINLEITUNG

Damit die Umkehrosmoseanlage richtig funktioniert und ihre Leistungen optimal und dauerhaft ausgeschöpft werden können, ist ihre korrekte erste Inbetriebnahme grundlegend.

Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert zudem einen fehlerhaften Betrieb oder Beschädigungen am Gerät, sowie mögliche Gefahrensituationen für Personen und Gegenstände.

Befolgen Sie also bitte **gewissenhaft** die nachfolgenden Hinweise dieses Kapitels.

ANMERKUNG

Der technische Kundendienst (siehe Anhang z) steht ihnen für jegliche fragen und Auskünfte zur Verfügung:

Die Umkehrosmoseanlage gelangt erst auf den Markt, wenn sie sämtliche vorgesehenen Kontrollen bestanden hat. **Eine zusätzliche Eichung des Gerätes vor seiner Inbetriebnahme ist nicht notwenig.**.

STROM-VERSORGUNG

Die elektrische Anlage, an die die Umkehrosmoseanlage angeschlossen wird, muss den elektrischen Merkmalen des Gerätes angepasst sein. Die entsprechenden Kennzeichen sind auf der Rückseite der Maschine angebracht.

ACHTUNG

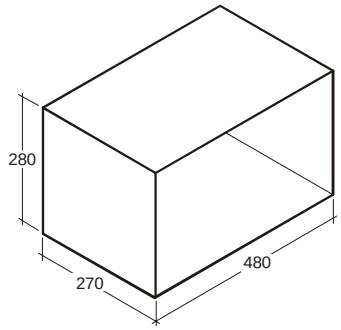
VERSICHERN SIE SICH, DASS DIE ELEKTRISCHE ANLAGE DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN ENTSPRICHT UND MIT EINER ERDLEITUNG AUSGESTATTET IST.

MASSE DES EINBAURAUMES

Wenn die Umkehrosmoseanlage in ein Möbel eingebaut werden soll, muss für ausreichenden Raum um das Gerät herum gesorgt werden, damit es genügend belüftet wird. Schaffen Sie genügend Raum in der Rückwand damit die Schläuche und elektrischen Anschlüsse durchpassen.

Dementsprechend muss der Einbauraum unbedingt folgende Mindestmaße aufweisen:

- Höhe 280 mm
- Breite 270 mm (der freie Raum muss auf der Seite der Ventilationsöffnungen sein)
- Tiefe 480 mm (und zusätzlicher Raum für die Anschlüsse und die Sichtbarkeit des Schaltbretts)



ACHTUNG

GERINGERE MASSE ALS DIE HIER ANGEGEBENEN KÖNNEN DIE KORREKTE LÜFTUNG UM DAS GERÄT HERUM BEEINTRÄCHTIGEN UND DESSEN ANGEMESSENE ABKÜHLUNG NICHT GARANTIEREN. DIES KANN LEISTUNGSABBAU UND/ODER BESCHÄDIGUNGEN ZUR FOLGE HABEN.

ANMERKUNG

SOLLTE NACH EINBAU DER UMKEHROSMOSEANLAGE DER HAUPTSCHALTER FÜR DEN BENUTZER UNZUGÄNGLICH SEIN, MUSS EINE STECKDOSE MIT EINGEBAUTEM NETZSCHALTER VERWENDET WERDEN.
FÜR DIE KOMPLETTEN TECHNISCHEN DATEN SIEHE ANHANG A (TECHNISCHE MERKMALE).

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE INSTALLATION

Um den korrekten Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und/oder Risikosituationen zu verhindern, befolgen Sie nachstehende **Anweisungen**:

- Installieren Sie die Umkehrosmoseanlage in aufrechter Lage;
- Lassen Sie genügend Raum für die Belüftung (mindestens 5 cm auf der Seite der Lüftungsgitter im Deckel).
- Installieren Sie die Umkehrosmoseanlage nicht zu nahe an Wannen, Waschbecken oder ähnlichem, um den direkten Kontakt mit Wasser oder Flüssigkeiten zu verhindern. Dies könnte Kurzschluss und/oder mögliche Gefahrensituationen für den Benutzer verursachen;
- Die Umkehrosmoseanlage nicht in übermäßig feuchten oder schlecht belüfteten Räumen installieren.
- Das Gerät nicht in Räumen mit Gas und entzündbaren und/oder explosiven Dämpfen installieren.
- DEN APPARAT SO INSTALLIEREN, DASS DAS STROMKABEL NICHT GEKNICKT ODER ZERDRÜCKT WIRD. Dieses muss unbehindert bis zur Steckdose laufen.
- Den Apparat so installieren, dass die Schläuche nicht geknickt, zerdrückt oder zu sehr verschlungen werden; die Rohrleitungen müssen unbehindert zu ihrem Zielort gelangen. Der Silikonschlauch für das entmineralisierte Wasser, der den "MILLDROP“ mit dem Sterilisiergerät oder dem Kanister, soll nicht länger als 2 Meter sein, da sonst ein Leistungsabfall oder gar ein mangelhaftes Funktionieren der Umkehrosmoseanlage auftreten können.

STROMANSCHLÜSSE

Die Umkehrosmoseanlage muss unter Berücksichtigung der gesetzlichen Normen an eine Steckdose der elektrischen Anlage angeschlossen werden, die dem Stromverbrauch des Geräts angepasst ist. Der Stecker muss angemessen durch eine Schalttafel geschützt werden, die mit einem magnetothermischen Differenzialschalter ausgerüstet ist mit folgenden Charakteristiken geschützt werden:

- Nennstrom **5 A**
- Differenzialstrom **0,03 A**

ANMERKUNG

DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH ANSCHLIESSEN DES APPARATES AN UNGEEIGNETE ELEKTRISCHE UND/ODER NICHT GEERDETE ANLAGEN ENTSTEHEN.

Sollte der Kabelstecker ersetzt werden, muss ein Stecker mit den gleichen Merkmalen oder auf jeden Fall ein dem technischen Charakteristiken des Gerätes entsprechender Stecker verwendet werden.

Die Wahl und das Ersetzen des Steckers geschehen unter absoluter Verantwortung des Verbrauchers.

GEFAHR

DAS NETZKABEL IMMER DIREKT IN DEN STROMSCHALTER STECKEN.

KEINE VERLÄNGERUNGSKABEL, ADAPTER ODER ANDERES ZUBEHÖR VERWENDEN.

DEUTSCH

WAND-INSTALLATION

MILLDROP kann auf eine Arbeitsfläche gestellt, in einen MILLRACK-Rahmen montiert (siehe zugehöriges Handbuch) oder "an einer Wand" installiert werden (Siehe Abb. A-B-C). In letztereem Fall gehen Sie wie folgt vor:

1. Fixierschrauben (1) lösen und den Deckel (A) der Umkehrosmoseanlage abnehmen. Abbildung A
2. Fixierschrauben (2-3) lösen und die seitliche Platte entfernen (B). Abbildung A
3. Das Halteblech (B) auf die Oberfläche legen, auf die "MILLDROP" installiert werden soll, und mit Bleistift die Schlitze für die Fixierung (C) nachzeichnen. Abbildung B

ANMERKUNG

DIE UMKEHROSMOSEANLAGE MUSS PRÄZISE HORIZONTAL INSTALLIERT WERDEN, DA SONST DER BETRIEB DES ANTI-ÜBERLAUF-SYSTEMS GESTÖRT IST. BEI DER WAHL DES INSTALLIERUNGSPUNKTS AN DER WAND BEACHTEN SIE, DASS FREIRAUM FÜR DIE RÜCKSEITIGEN ROHRLEITUNGEN UND EINE ANGEMESSENE BELÜFTUNG VERBLEIBEN MUSS UND DASS DIE FRONTTAFEL GUT SICHTBAR ZU SEIN HAT (SIEHE ABSCHNITT ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER INSTALLATION)).

4. Bohren Sie an den markierten Stellen. Abbildung C.

ANMERKUNG

VOR DEM BOHREN DER LÖCHER VERGEWISSERN SIE SICH, DASS KEINE ROHRE ODER ELEKTRISCHE KABEL DURCH DIE WAND LAUFEN.

5. Bauen Sie die seitliche Platte (B) wieder ein und ziehen Sie die Schrauben (2) und (3) wieder fest.
6. Stecken Sie die Dübel (4) in die Löcher in der Wand, führen Sie die Schrauben (5) durch die Löcher der Platte und schrauben Sie sie fest – (die Dübel und Schrauben werden nicht mitgeliefert). Siehe Abb. C.
7. Den Deckel (A) wieder an der Umkehrosmoseanlage anbringen und die Schrauben (1) gut festziehen.

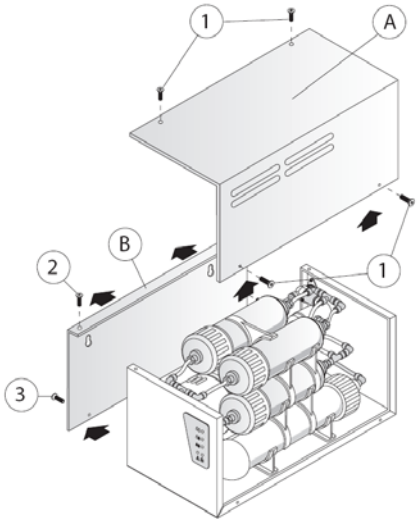


Abbildung A

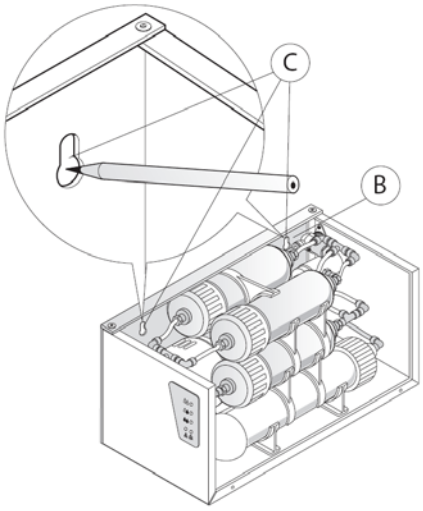


Abbildung B

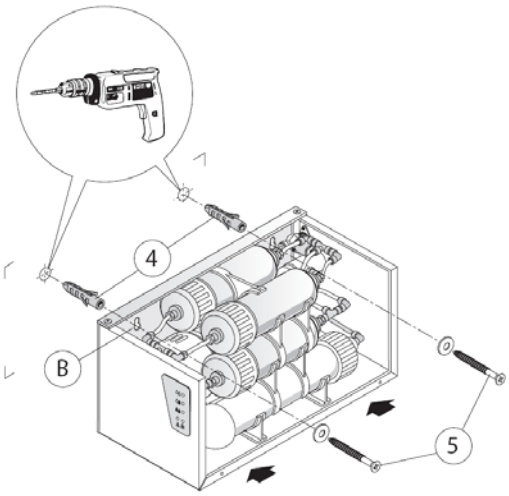


Abbildung C

WASSERANSCHLÜSSE

Erste Installation

Siehe Abbildungen D, E:

1. Verwenden Sie das mitgelieferte Set und installieren Sie die Abfluss-Einspannvorrichtung auf dem Siphon des Waschbeckens in der Ihnen genehmsten Position; bohren Sie durch den Anschluss der Einspannvorrichtung ein Ø 6 mm Loch in den Siphon.
2. Führen Sie das Ende des mitgelieferten roten Schlauchs in den Ring ein und dann bis zum Anschlag in die Abfluss-Einspannvorrichtung und ziehen Sie den Ring fest.

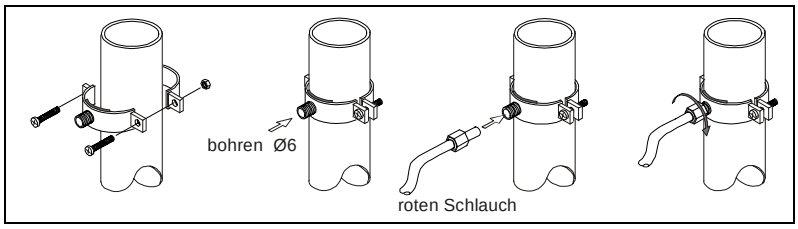


Abbildung D

3. Den roten Schlauch auf die nötige Länge abschneiden, um das Verbindungsstück **B** auf der rückseitigen Tafel der Umkehrosmoseanlage zu erreichen, und den Schlauch einführen.

ANMERKUNG

DIE SCHLÄUCHE SOLLEN NICHT GEKNICKT, ZERDRÜCKT ODER BESONDERS VERSCHLUNGEN SEIN, DA SONST EIN LEISTUNGSABFALL ODER GAR EIN MANGELHAFTES FUNKTIONIEREN DER UMKEHROSMOSEANLAGE AUFTRETEN KÖNNEN.

4. Installieren Sie an der Wasserleitung in der Nähe der Umkehrosmoseanlage einen ¾“ Federhahn (wird nicht mitgeliefert). Kontrollieren Sie den Druckwert des Wassernetzes (siehe Anhang A).
5. Den mitgelieferten Schlauch mit dem Hahnausgang und dem Verbindungsstück **A** auf der rückseitigen Tafel der Umkehrosmoseanlage verbinden (hierbei darauf achten, dass die Dichtungen mit eingesetzt werden) und beide Befestigungsschellen des Schlauchs festziehen.
6. Den Hahn öffnen und auf eventuelle undichte Stellen prüfen.
7. Den Deckel vom Verbindungsstück **C** auf der rückseitigen Tafel der Umkehrosmoseanlage entfernen und das mitgelieferte Schlauchanschlussstück einfügen.
8. Führen Sie den mitgelieferten Silikonschlauch in das Schlauchanschlussstück ein und blockieren Sie ihn mithilfe einer Schelle.
9. Das andere Ende des Silikonschlauchs in ein Waschbecken legen.

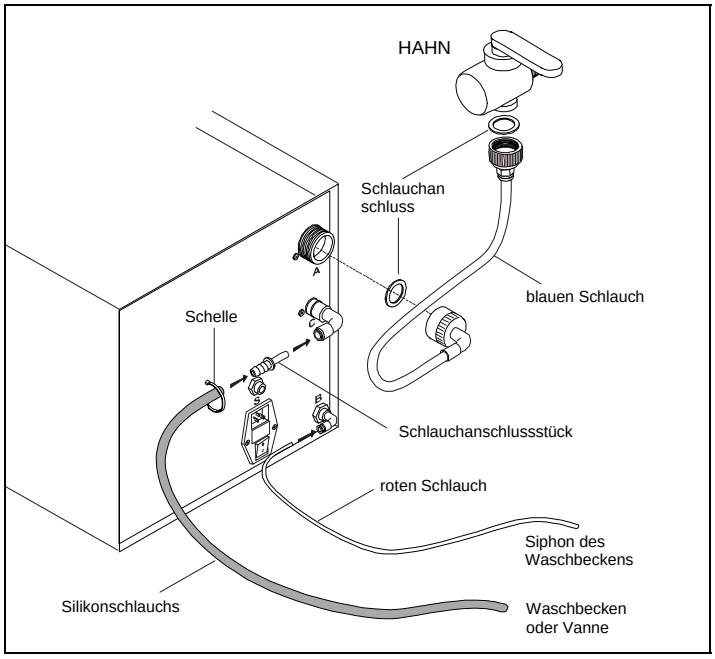


Abbildung E

DEUTSCH

Reinigung der internen Wasserleitung (Osmosemembran)

Siehe Abbildungen F, G:

1. Die Befestigungsschrauben entfernen und den Deckel (A) der Umkehrosmoseanlage abnehmen (siehe Abb. A), um die elektronische Karte freizulegen (siehe Abb. F).

   Elektronische Karte Typ 1:
   - Die Schutztafel der elektronischen Karte entfernen und das Signal-Klemmenbrett herausziehen.
   - Die von der Relais-Karte (die für die Schnittstelle für das automatische Laden des Sterilisiergeräts verwendet wird) kommenden blauen Drähte von den Klemmen 5-6 des Klemmenbretts abtrennen.
   - Die Klemmen mit einem nackten Draht überbrücken und das Klemmenbrett wieder auf der Karte montieren.

   Elektronische Karte Typ 2:
   - Die Drähte von den Klemmen 3-4 des Klemmenbretts abtrennen und die Klemmen mit einem nackten Draht überbrücken.

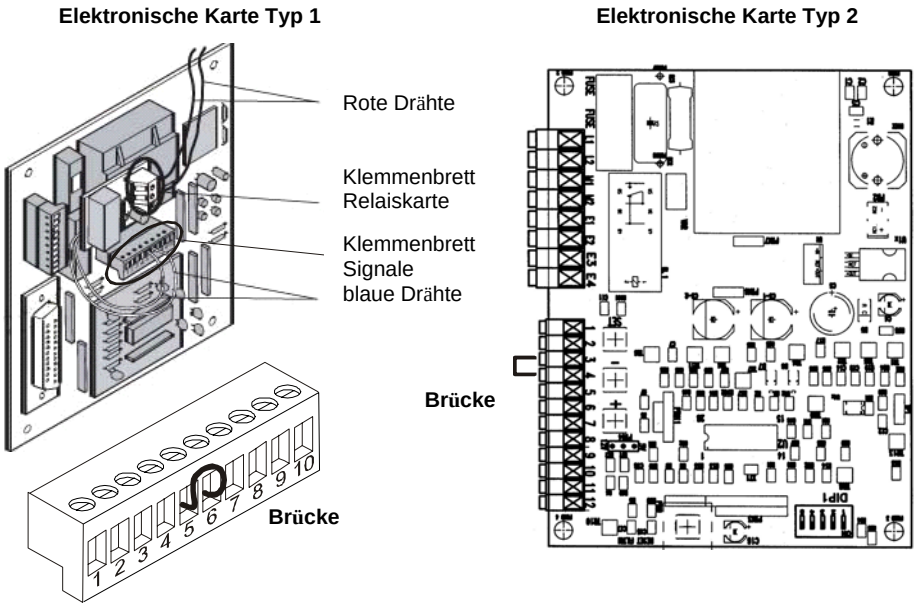


Abbildung F

2. Den in die Harzfilter eintretenden Schlauch abtrennen und an den mitgelieferten Silikonschlauch anschließen. Das andere Schlauchende in ein Abflussbecken legen (Abb. G).

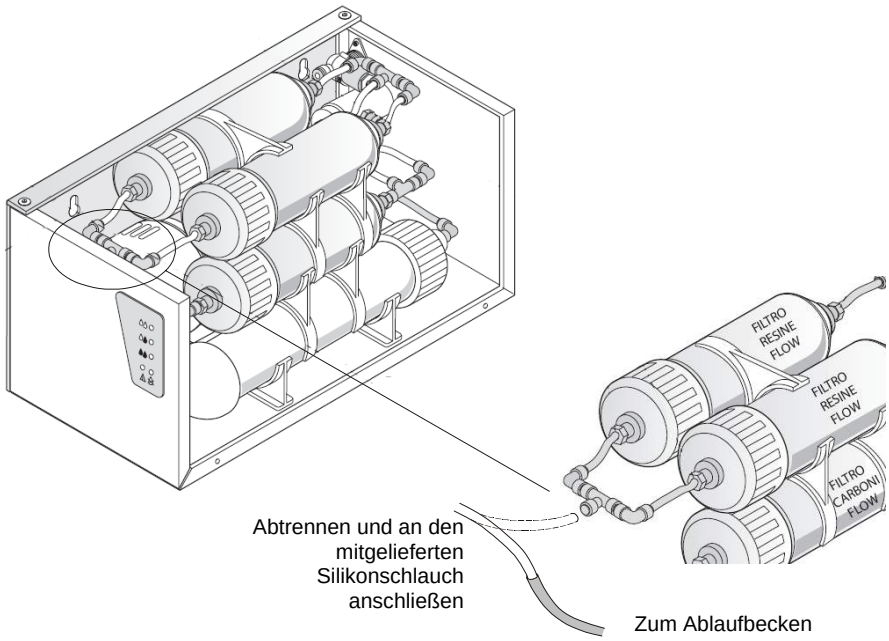


Abbildung G

3. Das Netzkabel anschließen und die Umkehrosmoseanlage einschalten.
4. Aus dem Silikonschlauch und aus dem kleinen roten Schlauch, der an das Anschlussstück B der rückseitigen Platte der Umkehrosmoseanlage angeschlossen wurde, beginnt Wasser auszutreten. Lassen Sie es etwa 10 Minuten lang fließen, um etwaige Bearbeitungsrückstände auszuspülen.
5. Die Umkehrosmoseanlage ausschalten und das Netzkabel abtrennen.
6. Den internen Wasseranschluss an den Harzfiltern sowie die elektrischen Anschlüsse am Klemmenbrett der elektronischen Karte wieder herstellen und die Abdeckung erneut montieren.

Führen Sie jetzt die für die gewünschte Verwendung nötigen Verbindungen aus.

Fall 1: Direktverbindung mit einem Sterilisiergerät der Serie Millennium

Siehe Abb. H:

1. Den Silikonschlauch für den Austritt des Permeats (Anschluss C der rückseitigen Tafel der Umkehrosmoseanlage) auf die nötige Länge abschneiden, um das Schlauchanschlussstück der Verbindung für das automatische Laden des Sterilisiergeräts zu erreichen, den Schlauch einführen und mit Schellen blockieren.

ANMERKUNG

DIE SCHLÄUCHE SOLLEN NICHT GEKNICKT, ZERDRÜCKT ODER BESONDERS VERSCHLUNGEN SEIN, DA SONST EIN LEISTUNGSABFALL ODER GAR EIN MANGELHAFTES FUNKTIONIEREN DER UMKEHROSMOSEANLAGE AUFTRETEN KÖNNEN.

2. Das mitgelieferte Start-/Stopp-Signalkabel an das Verbindungsstück **S** der rückseitigen Tafel der Umkehrosmoseanlage und an das Verbindungsstück des Sterilisiergeräts anschließen.

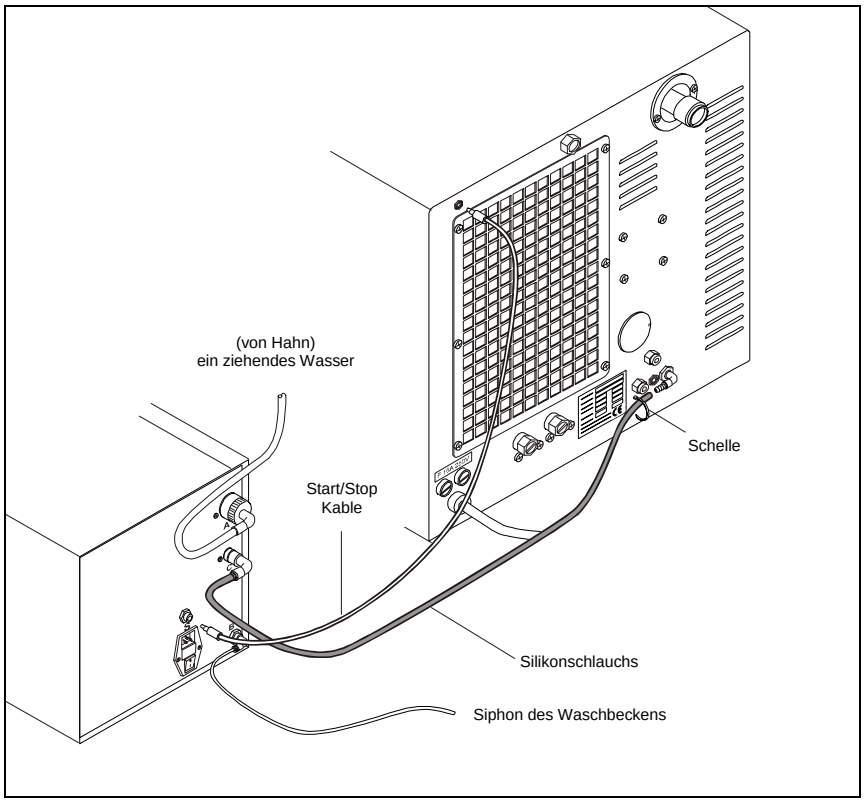


Abbildung H

DEUTSCH

Fall 2: Verbindung mit einem externen Ladekanister (fakultativ)

Siehe Abbildungen I, L:

1. Zugang zur elektronischen Karte:

   Elektronische Karte Typ 1:

   - Das Signal-Klemmenbrett herausziehen und die von der Relais-Karte kommenden blauen Drähte von den Klemmen 5-6 abtrennen und mit Isolierband umwickeln.
   - Die roten Drähte vom Klemmenbrett der Relais-Karte abtrennen und zu den Klemmen 5-6 des Signal-Klemmenbretts führen; die Schrauben festziehen und das Klemmenbrett wieder in die Karte einfügen.

   Elektronische Karte Typ 2:

   - Die roten Drähte von der Relais-Karte abtrennen und in die Klemmen3-4 des Klemmenbretts einführen; die Schrauben festziehen.

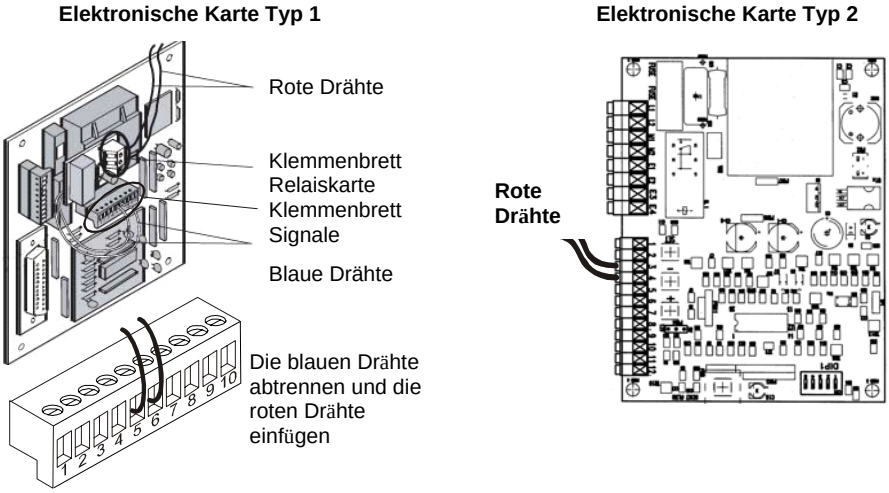


Abbildung I

2. Das mit dem Kanister mitgelieferte Schlauchanschlussstück auf das Verbindungsstück des Kanisters (Etikett „MILLDROP“) einfügen.
3. Den Silikonschlauch für den Austritt des Permeats (Anschluss C der rückseitigen Tafel der Umkehrosmoseanlage) auf die nötige Länge abschneiden, um das Schlauchanschlussstück der Verbindung „MILLDROP“ des Kanisters zu erreichen, den Schlauch einführen und mit Schellen blockieren.

ANMERKUNG

DIE SCHLÄUCHE SOLLEN NICHT GEKNICKT, ZERDRÜCKT ODER BESONDERS VERSCHLUNGEN SEIN, DA SONST EIN LEISTUNGSABFALL ODER GAR EIN MANGELHAFTES FUNKTIONIEREN DER UMKEHROSMOSEANLAGE AUFTRETEN KÖNNEN.

4. In einen der drei aus dem Kanister austretenden Anschlüsse (Etikett M1, M2 oder M3) ein mit dem Kanister mitgeliefertes Schlauchanschlussstück einfügen, einen Silikonschlauch einführen und mit Schellen blockieren.
5. Den Schlauch auf die nötige Länge abschneiden, um das Schlauchanschlussstück der Verbindung für das automatische Laden des Sterilisiergeräts zu erreichen, einführen und mit Schellen blockieren.
6. Das Start-/Stopp-Signalkabel (mit der Umkehrosmoseanlage mitgeliefert) an das Verbindungsstück **S** der rückseitigen Tafel der Umkehrosmoseanlage und an die Hohlverbindung der Füllstandgeber-Verkablung des Kanisters anschließen.
7. Der Kanister ist mit einem Hahn für die manuelle Entnahme des Permeats ausgestattet. Sollte der Benutzer auch diese Funktion verwenden wollen, das mit dem Kanister mitgelieferte Schlauchanschlussstück auf den Entnahmehahn aufsetzen.

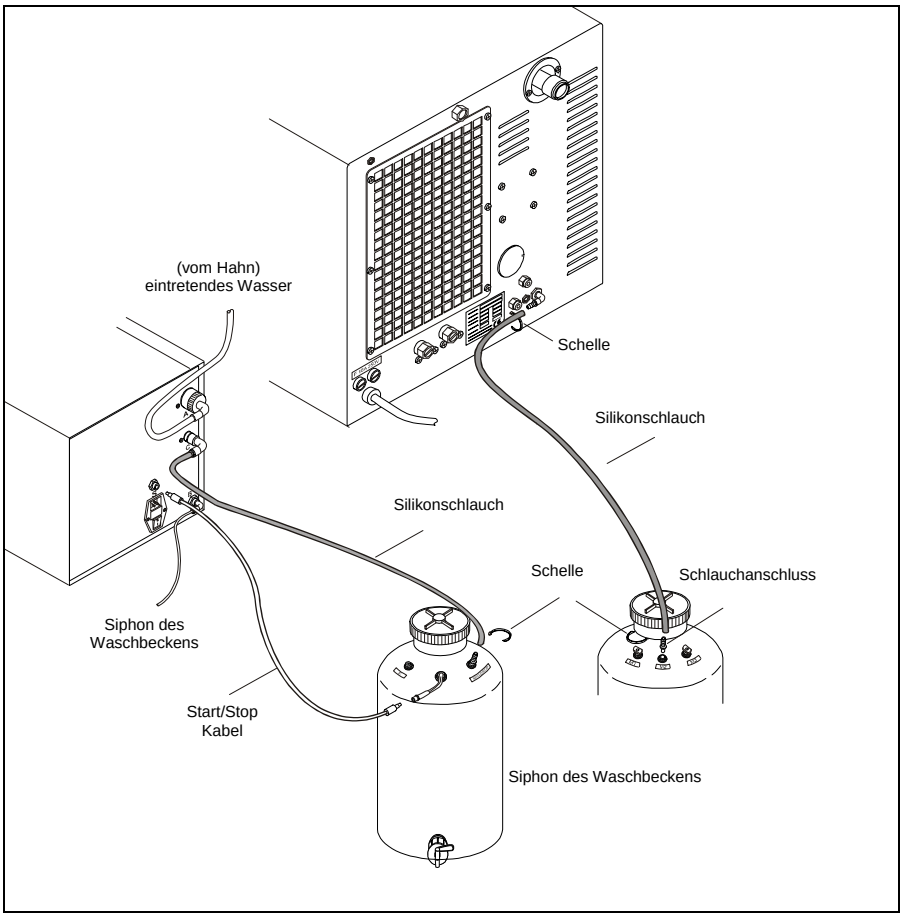


Abbildung L

Fall 3:
Anschluss an einen elektrischen Entnahmehahn (fakultativ)

Siehe Abbildungen M, N:

1. Die elektronische Karte freilegen und die Verbindungen ändern (siehe „*Verbindung mit einem externen Ladekanister*“).
2. Außerdem ist die Anordnung der Brücken auf der elektronischen Karte zu ändern:

Elektronische Karte Typ 1 **Elektronische Karte Typ 2**

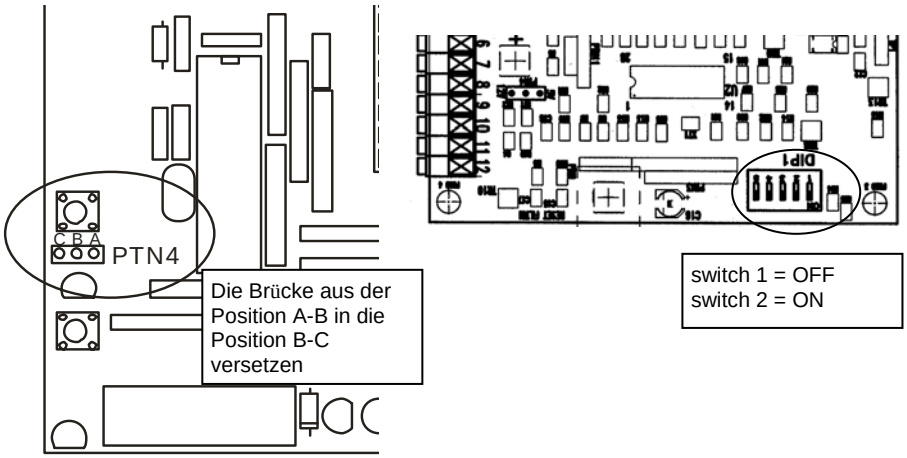


Abbildung M

3. Den Deckel der Umkehrosmoseanlage wieder montieren.

DEUTSCH

4. Den Entnahmehahn (mit elektrischer Taste) in der gewünschten Position (in der Nähe der Umkehrosmoseanlage) installieren.
5. Am Ausgang des Hahns das mitgelieferte Schlauchanschlussstück einfügen, den Silikonschlauch für den Austritt des Permeats (Anschluss C der Umkehrosmoseanlage) auf die nötige Länge abschneiden, um das Schlauchanschlussstück des Hahns zu erreichen, den Schlauch einführen und mit Schellen blockieren.

ANMERKUNG

DIE SCHLÄUCHE SOLLEN NICHT GEKNICKT, ZERDRÜCKT ODER BESONDERS VERSCHLUNGEN SEIN, DA SONST EIN LEISTUNGSABFALL ODER GAR EIN MANGELHAFTES FUNKTIONIEREN DER UMKEHROSMOSEANLAGE AUFTRETEN KÖNNEN.

6. Das Start-/Stopp-Signalkabel (mit der Umkehrosmoseanlage mitgeliefert) an das Verbindungsstück **S** der Umkehrosmoseanlage und an das Verbindungsstück der Taste am Hahn anschließen.

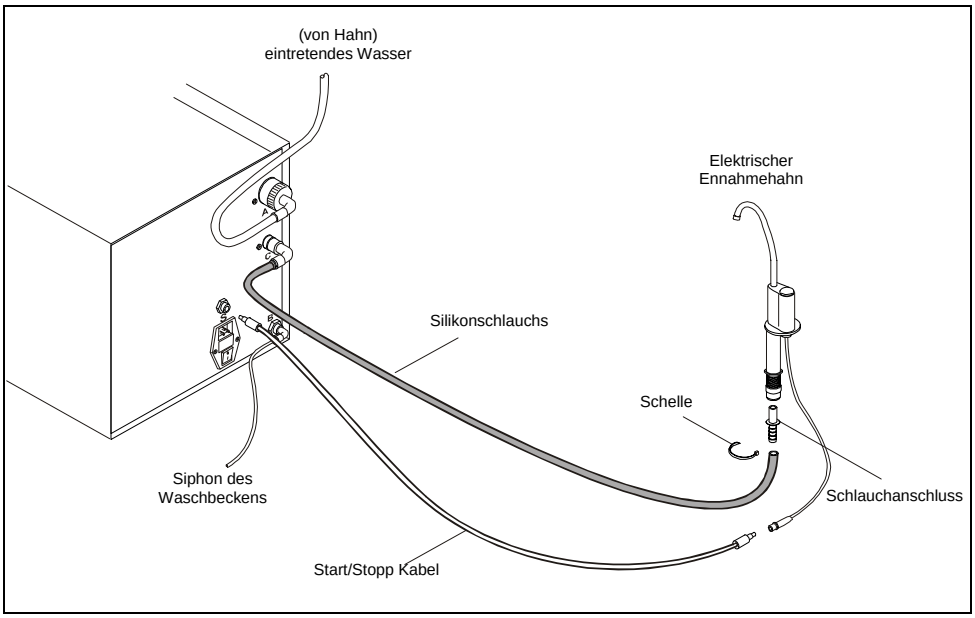


Abbildung N

ERSTE INBETRIEBNAHME

Sobald der MILLDROP korrekt installiert ist, gehen Sie zum Einschaltvorgang über.

DIREKTANSCHLUSS AN EINEN MILLENIUM DRUCKKESSEL

Für einen Direktanschluss an den Druckkessel schalten Sie zuerst die Umkehrosmoseanlage ein und dann den Druckkessel.

Nach dem Anfangstests des Sterilisiergeräts das Konfigurationsmenü öffnen, das Menü "Nachfülloptionen" und die Modalität „AUTOMATISCH" auswählen (siehe Handbuch des Druckkessels).

Stellen Sie sicher, dass gleichzeitig mit der automatischen Füllpumpe des Druckkessels auch die Umkehrosmoseanlage anspringt, und beide gleichzeitig wieder stehen bleiben.

ANMERKUNG

BEI EINER ABGABEZEIT VON ÜBER 20 MINUTEN SCHALTET SICH DIE UMKEHROSMOSEANLAGE AUTOMATISCH AUS. ZUR WIEDERAUFNAHME DER VERSORGUNG MUSS MILLDROP AUS- UND WIEDER EINGESCHALTET WERDEN.

ANSCHLUSS AN DEN FÜLLKANISTER

Beim Anschluss an einen Füllkanister startet die Umkehrosmoseanlage sofort beim Einschalten.Sobald das Höchstmaß erreicht ist (wird vom Pegelsensor angezeigt) stoppt die Umkehrosmoseanlage.

Jetzt den Druckkessel einschalten.

Nach dem Anfangstests des Sterilisiergeräts das Konfigurationsmenü öffnen, das Menü "Nachfülloptionen" und die Modalität „AUTOMATISCH" auswählen (siehe Handbuch des Druckkessels).

Wenn der Wasserpegel im Tank des Sterilisiergeräts unter dem Minimum liegt, springt die automatische Füllpumpe des Sterilisiergeräts an.

In diesem Fall beginnt die Umkehrosmoseanlage erst einige Sekunden nach der Füllpumpe des Sterilisiergeräts mit ihrem Betrieb (also dann, wenn der Schwimmer im Kanister sich senkt und damit die Umkehrosmoseanlage aktiviert), und bleibt erst nach Erreichen des Höchstpegels im Kanister wieder stehen.

ANMERKUNG

BEI EINER ABGABEZEIT VON ÜBER 20 MINUTEN SCHALTET SICH DIE UMKEHROSMOSEANLAGE AUTOMATISCH AUS. ZUR WIEDERAUFNAHME DER VERSORGUNG MUSS MILLDROP AUS- UND WIEDER EINGESCHALTET WERDEN.

Bei gleichzeitiger manueller Entnahme am Hahn des Kanisters muss kontrolliert werden, dass die im Kanister verbleibende Wassermenge genügt, die Wasserentnahme aus den an den Kanister angeschlossenen Sterilisiergeräten zu garantieren, wobei auch die von der Umkehrosmoseanlage für die Wiederherstellung des Permeat-Maximalpegels im Kanister benötigte Zeit zu berücksichtigen ist. Praktisch bedeutet dies:

- Ist der Kanister an nur ein Sterilisiergerät angeschlossen, müssen mindestens **2 Liter** verbleiben.
- Ist der Kanister an zwei Sterilisiergeräte angeschlossen, müssen mindestens **4,5 Liter** verbleiben.
- Ist der Kanister an drei Sterilisiergeräte angeschlossen, müssen mindestens **7 Liter** verbleiben.

ANSCHLUSS VON MILLDROP AN DEN HAHN FÜR MANUELLE ENTNAHME

Ist der (elektrischen) Entnahmehahn angeschlossen, muss zur Wasserentnahme der Knopf auf dem Entnahmehahn gedrückt werden.

Nach der Wasserentnahme erneut den Knopf drücken, um diese anzuhalten.

ANMERKUNG

BEI EINER ABGABEZEIT VON ÜBER 20 MINUTEN SCHALTET SICH DIE UMKEHROSMOSEANLAGE AUTOMATISCH AUS. ZUR WIEDERAUFNAHME DER VERSORGUNG MUSS MILLDROP AUS- UND WIEDER EINGESCHALTET WERDEN.

BEREITSCHAFTS-STELLUNG VON MILLDROP

Ist die erstmalige Inbetriebnahme beendet, wird die Umkehrosmoseanlage auf Bereitschaftsstellung geschaltet.

Wenn in dieser Stellung irgend eine Alarm-LED aufleuchtet, hat dies keinerlei Einfluss auf den Start der Umkehrosmoseanlage. Einzig der „Leck-Alarm“ blockiert, wenn er in Funktion tritt, die Umkehrosmoseanlage und verhindert ihren Betrieb.

In diesem Falle schalten Sie die Umkehrosmoseanlage aus und kontaktieren den Technischen Kundendienst.

ANMERKUNG

DER TECHNISCHE KUNDENDIENST (SIEHE ANHANG Z) STEHT IHNEN FÜR JEGLICHE FRAGEN UND AUSKÜNFTE ZUR VERFÜGUNG.

ZUSAMMENFASSENDE TABELLE

Gerät	UMKEHROSMOSEANLAGE
Modell	**MILLDROP**
Hersteller	C.M.F. S.r.l. Via E.Ellero, 9 33080 Cusano di Zoppola (PN) - ITALIEN per **M.O.COM. S.r.l.** **Via delle Azalee, 1** **20090 Buccinasco (MI) - ITALIEN**
Versorgungsspannung	**220 – 240 V ~**
Netzfrequenz	**50 Hz**
Netzsicherung	**2x F 3,15A 250V**
Schmelzsicherung der elektronischen Platine	**T 3,15A 250V**
Äußere Masse (BxHxT)	**220 x 235 x 415** mm (ohne hintere Anschlüsse)
Nennleistung	**130 W – 2 A max.**
Isolationsklasse	KLASSE I
Verwendung	Im Innenbereich
Umgebungsbedingungen für den Betrieb	Temperatur: **+15°C ÷ +35°C** Relative Luftfeuchtigkeit: **90% nicht kondensierend**
Nettogewicht:	14 Kg.
Durchflussmenge am Zulauf	**100 Liter/Stunde Minimum**
Durchflussmenge am Ablauf	**25 Liter/Stunde**
Druck des eintretenden Wassers	**1 ÷ 4 bar**
Betriebssdruck	**Max. 10 bar (am Pumpenausgang)**
Temperatur des Wassernetzes	**+10°C ÷ 35°C**
Lebensdauer der Harzfiltereinsätze (Mittelwert)	**Etwa 500 Liter** (je nach Qualität des in Milldrop einlaufenden Wassers)
Lebensdauer der Osmosemembran und des Aktivkohlefilters (Mittelwert)	**Etwa 800 Liter** (je nach Qualität des in Milldrop einlaufenden Wassers)

DEUTSCH

EIGENSCHAFTEN DES ENTMINERALISIERTEN WASSERS

FILTRIEREIGENSCHAFTEN

Nachfolgende Tabelle zeigt die durchschnittlichen Filtriereigenschaften der Umkehrosmoseanlage, im Vergleich mit den vorgegebenen DIN-Normen EN 285 und EN 13060.

Prüfung auf	Messeinheit	Wasserwert bei Eingang	Wasserwert bei Ausgang	Normativer Wasserwert EN-13060/EN-285
PH-Wert	-	7,6	**6,3**	5 - 7
Leitfähigkeit bei 20°C	µS/cm	435	**1,8**	<15
Trockenrückstand	mg/l	345	**2**	<10
Kadmium	mg/l Cd	<0,01	**<0,003**	<0,005
Eisen	mg/l Fe	0,32	**0,03**	<0,2
Mangan	mg/l Mn	0,03	**<0,003**	<0,1
Nickel	mg/l Ni	<0,01	**<0,003**	<0,1
Blei	mg/l Pb	<0,05	**<0,02**	<0,05
Kupfer	mg/l Cu	0,02	**0,006**	<0,1
Zink	mg/l Zn	0,56	**0,02**	<0,1
Chloride	mg/l Cr	3,7	**<0,05**	<2
Gesamtphosphor	mg/l P	0,01	**<0,01**	<0,5
Kieseloxyd	mg/l SiO2	5,7	**<0,10**	<1
Erscheinungsbild	-	Farblos, durchsichtig, ohne Ablagerungen		
Gesamthärte	mmol/l	2,57	**<0,005**	<0,02

ANMERKUNG

DIE WERTE DER SPALTE "WASSERABFLUSS" SIND RICHTWERTE UND BEZIEHEN SICH AUF DIE WERTE DER SPALTE „WASSERZUFLUSS".

EINLEITUNG

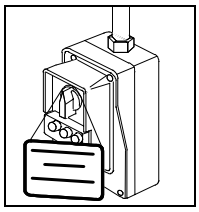
Um eine sichere und effiziente Leistung des Apparates zu gewährleisten sind regelmäßige Wartungsarbeiten durch den Benutzer, sowie fachgerechte Anwendung der Umkehrosmoseanlage notwendig.

Die nachfolgend beschriebenen normalen Wartungsarbeiten sind einfache Handgriffe und vorbeugende Wartungsmaßnahmen.

ALLGEMEINES WARTUNGSPROGRAMM

In dieser Tabelle sind zusammenfassend die notwendigen Arbeiten zum guten Funktionieren der Umkehrosmoseanlage aufgeführt.

WÖCHENTLICH	Reinigung und Desinfektion der äußeren Oberflächen
JÄHRLICH	Austausch des Aktivkohlefilters (oder früher, wenn der Grenzwert von 800 Litern erreicht wurde) Austausch der Harzfilter (oder früher, wenn der Grenzwert von 500 Litern erreicht wurde) Austausch der Osmosemembran (oder früher, wenn der Grenzwert von 800 Litern erreicht wurde)



GEFAHR

NETZKABEL VOR JEDEM WARTUNGSEINGRIFF AUS DEM STECKER ZIEHEN.
SOLLTE ES UNMÖGLICH SEIN DIE STROMZUFUHR ZU UNTERBRECHEN, ODER FALLS SICH DER NETZSCHALTER AUßERHALB DES GEBÄUDES, ODER WEIT ENTFERNT ODER SONST UNSICHTBAR FÜR DEN WARTUNGSBEAUFTRAGTEN BEFINDET, MUSS EIN SCHILD MIT DEM HINWEIS „WARTUNGSARBEITEN“ AM EXTERNEN NETZSTECKER ANGEBRACHT, UND DIESER AUF OFF GESTELLT WERDEN.

BESCHREIBUNG DER WARTUNGSARBEITEN

Im Anschluss an die im vorigen Abschnitt dargestellte Tabelle sehen wir hier zusammenfassend die auszuführenden Schritte für die jeweiligen Eingriffe:

- Alle äußeren Teile mit einem feuchten Baumwolltuch unter eventueller Zugabe eines neutralen Reinigungsmittels abwischen. Vor dem Gebrauch des Gerätes die Oberflächen trocknen und alle eventuellen Rückstände entfernen.
- Für die Desinfektion der Außenflächen kann denaturierter Alkohol verwendet werden oder Reinigungsmittel mit einem geringen Anteil an Natriumhypochlorit (oder ähnliches).
- Jährlich, oder wann immer notwendig, sollen die gebrauchten Filter durch neue mit denselben Merkmalen ersetzt werden. Für das Ersetzen der Filter wenden Sie sich an den Technischen Kundendienst (siehe Anhang Z).

ANMERKUNG

WIRD DAS GERÄT VORAUSSICHTLICH LÄNGER ALS 20 TAGE NICHT BENUTZT, WIRD EMPFOHLEN, WENN VORHANDEN DEN EXTERNEN SAMMELKANISTER ZU ENTLEEREN.

DEUTSCH

AUSTAUSCH DER FILTER

Harzfiltereinsätze

Für den Austausch der Filter bitte die nachfolgend aufgeführten Arbeitsschritte ausführen.

Siehe Abbildungen O, P

1. MILLDROP ausschalten, das Zuleitungskabel entfernen und die Verbindungen auf der Nutzerseite (Autoklav, Kanister oder Wasserhahn) abtrennen.
2. Den mit MILLDROP verbundenen Wasserzuleitungshahn schließen.
3. Die Befestigungsschrauben (1) entfernen und den Deckel (A) abnehmen.
4. Die Befestigungsschrauben (2) entfernen und die seitliche Tafel (B) abnehmen (wenn möglich).
5. Die Filtergruppe (C) anheben und aus den Halterungen ziehen, die Schläuche Ø8 (4) und (5) aus den Anschlüssen an beiden Enden der Harzfiltereinsätze herausziehen.
6. Beide Einsätze austauschen, wobei beim Wiedereinbau darauf zu achten ist, sie in der richtigen Position mit den Etiketten „FLOW“ rechts einzusetzen (Abb. P).

ANMERKUNG

UM DIE SCHLÄUCHE AUS DEN ANSCHLÜSSEN HERAUSZUZIEHEN, NACH RECHTS ZIEHEN, WOBEI SIE DEN BLOCKIERRING DES ANSCHLUSSSTÜCKS FEST GEDRÜCKT HALTEN.

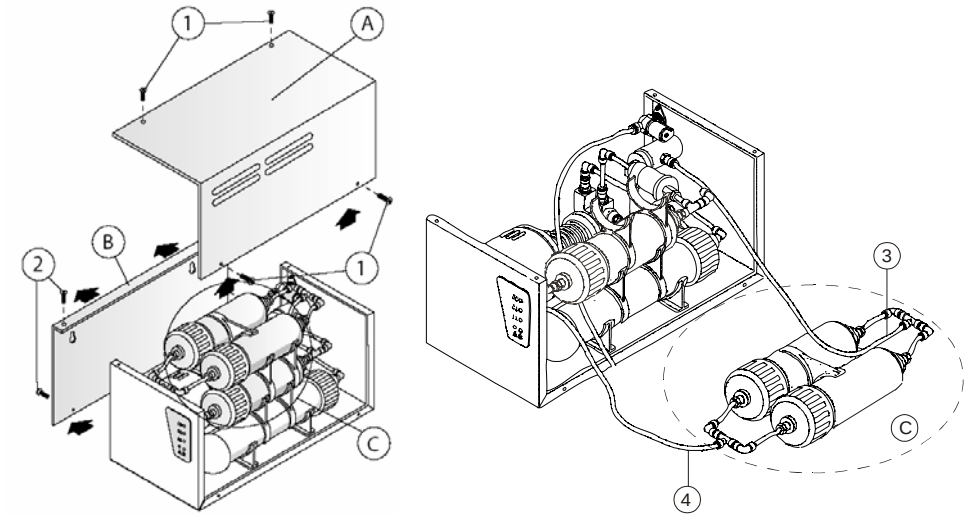


Abbildung O

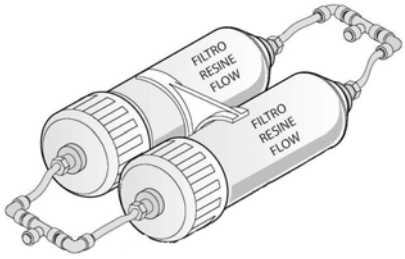


Abbildung P

7. Die Schläuche wieder verbinden, dass sie sich in der ursprünglichen Position befinden. Den Zulaufhahn von MILLDROP öffnen.
8. Die Drähte auf dem Klemmenbrett der elektronischen Karte so anordnen, wie in den Arbeitsschritten für das Reinigen des Wasserkreislaufs angegeben ist (siehe Abb. F), Den mit dem Anschlussstück C der rückseitigen Platte verbundenen Silikonschlauch in ein Waschbecken leiten. Das Zuleitungskabel einstecken, MILLDROP einschalten und das Wasser 5 Minuten lang ablaufen lassen.
9. Die Wasseranschlüsse sowie die elektrischen Verbindungen auf der elektronischen Karte wieder herstellen und die Abdeckungen wieder an ihren Platz setzen.

Osmosemembran

Siehe Abbildung Q

NOTA

NACH DEM AUSTAUSCH DER OSMOSEMEMBRAN UND DER REINIGUNG DES WASSERKREISLAUFS AUCH DIE HARZFILTER ERSETZEN.

1. MILLDROP ausschalten und das Zuleitungskabel abtrennen.
2. Gehen Sie wie bei den Harzfiltern vor und ziehen Sie das ganze Filteraggregat (A) aus den Halterungen, um zum Aggregat der Osmosemembran (B) Zugang zu erhalten.
3. Die Schläuche Ø8 (1) und (2) aus den Verbindungsstücken herausziehen und ersetzen die Osmosemembran.
4. Die Schläuche wieder anschließen dass sie sich in der ursprünglichen Position befinden.
5. Die Aktivkohlefilter wie auf der folgenden Seite beschrieben ersetzen.

NOTA

UM DIE SCHLÄUCHE AUS DEN ANSCHLÜSSEN HERAUSZUZIEHEN, NACH RECHTS ZIEHEN, WOBEI SIE DEN BLOCKIERRING DES ANSCHLUSSSTÜCKS FEST GEDRÜCKT HALTEN.

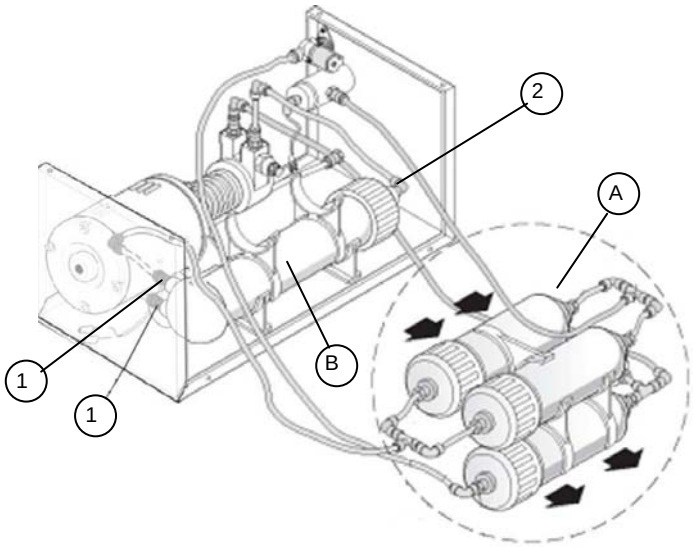


Abbildung Q

6. Die Drähte am Klemmenbrett der elektronischen Karte austauschen (siehe Abb. F), den in die Harzfilter eintretenden Schlauch abtrennen (siehe Abb. G) und die Vorgänge für das Reinigen des Wasserkreislaufs 10 Minuten lang ausführen.
7. Kontrollieren Sie, dass im Inneren des Geräts keine Leckagen vorliegen.
8. Die Wasseranschlüsse sowie die Anschlüsse auf dem Klemmenbrett der elektronischen Karte wieder herstellten und die Abdeckung erneut montieren.
9. Überprüfen Sie die Wasserqualität des austretenden entmineralisierten Wassers (siehe Tabelle).

DEUTSCH

Aktivkohlefilter

Siehe Abbildung R

NOTA

ZUSAMMEN MIT DEM AKTIVKOHLEFILTER AUCH DIE OSMOSEMEMBRAN ERSETZEN.

1. MILLDROP ausschalten und das Zuleitungskabel abtrennen.
2. Gehen Sie wie bei den Harzfiltern vor und ziehen Sie das ganze Filteraggregat aus den Halterungen.
3. Das gekrümmte Anschlussstück Ø10 (1) und das „T"-förmige Anschlussstück (2) aus dem Kohlefiltereinsatz herausziehen und ersetzen (A).
4. Unter Zuhilfenahme der Abbildung Q auf der vorherigen Seite auch die osmotische Membran (B) ersetzen.
5. Die Schläuche wieder anschließen dass sie sich in der ursprünglichen Position befinden.

NOTA

UM DIE SCHLÄUCHE AUS DEN ANSCHLÜSSEN HERAUSZUZIEHEN, NACH RECHTS ZIEHEN, WOBEI SIE DEN BLOCKIERRING DES ANSCHLUSSSTÜCKS FEST GEDRÜCKT HALTEN.

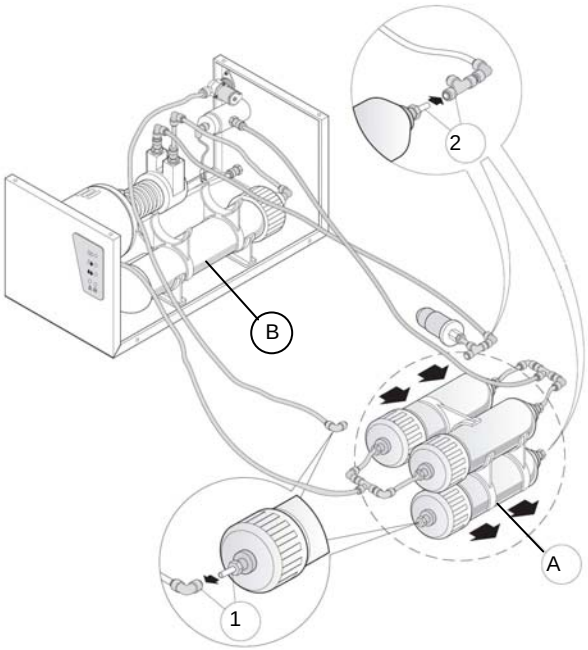


Abbildung R

6. Die Drähte auf dem Klemmenbrett der elektronischen Karte austauschen (siehe Abb. F), die in die Harzfilter eintretenden Schläuche abtrennen (siehe Abb. G) und die Vorgänge für die Reinigung des Wasserkreislaufs 10 Minuten lang durchführen.
7. Die Wasseranschlüsse sowie die Anschlüsse auf dem Klemmenbrett der elektronischen Karte wieder herstellten und die Abdeckung erneut montieren.
8. Überprüfen Sie die Wasserqualität des austretenden entmineralisierten Wassers (siehe Tabelle).

AUSWECHSELN DES DROSSELEINSATZES

Siehe Abbildung S:

1. MILLDROP ausschalten und das Netzkabel herausziehen.
2. Den Zulaufhahn des Geräts schließen, die Abdeckung und die Schutzplatte der elektronischen Platine entfernen.
3. Die Filtereinheit (A) anheben und aus den Befestigungsbügeln ziehen.
4. Die Membraneinheit (B) heraus ziehen und den roten Schlauch Ø6 vom Drosselkörper (C) abziehen.
5. Den Drosselkörper heraus schrauben und durch einen neuen ersetzen (siehe Hydraulikschaltbild im Anhang D).

ANMERKUNG

BEIM WIEDEREINBAU DER DROSSELVERBINDUNG MIT "LOCTITE 5331" VERSIEGELN.

6. Den roten Schlauch Ø6 wieder an die Verbindung anschließen und die Membraneinheit sowie die Filtereinheit wieder an ihre ursprüngliche Position setzen.
7. Das Netzkabel hereinstecken und MILLDROP einschalten.
8. Den Hahn öffnen und auf eventuelle undichte Stellen prüfen.
9. Bauen Sie die Schutztafel der Platine und die Abdeckung von MILLDROP wieder an und ziehen Sie die Schrauben fest.

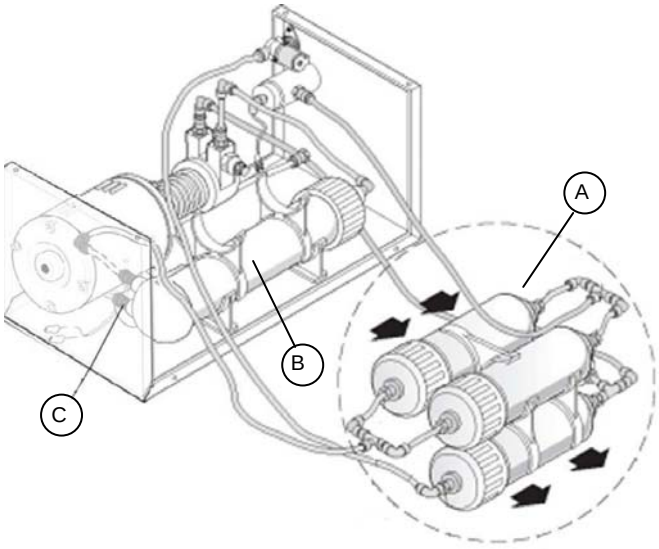


Abbildung S

ANWEISUNGEN FÜR DIE WIEDERVERWERTUNG/ ENTSORGUNG

MILLDROP besteht im Wesentlichen aus Techno-Polymeren, Eisenmaterialien und Elektronikbauteilen.
Wenn eine Wiederverwertung erforderlich ist,

- Trennen Sie die einzelnen Bauteile nach Baumaterialien.
- Lassen Sie das Gerät von einem auf die Wiederverwertung (Recycling) derartiger Geräte spezialisierten Fachunternehmen aufbereiten.

Für die Entsorgung des Geräts gibt es keine weiteren bestimmten Anweisungen.

- Lassen Sie das Gerät nicht an einem ungesicherten Ort zurück.
- Beachten Sie stets die geltenden Gesetze im Verwendungsland.

DEUTSCH

EINLEITUNG

Sollten Sie beim Gebrauch des Gerätes auf ein Problem oder ein Alarmsignal stoßen müssen Sie nicht gleich besorgt sein.

Der Grund liegt meistens nicht bei einem Defekt, sondern eher bei einer ungewöhnlichen, meist vorübergehenden Situation oder einem falschen Gebrauch.

Es ist auf jeden Fall wichtig, dass die Ursache der aufgetretenen Anomalie ermittelt und die notwendigen Maßnahmen getroffen werden, selbständig oder mit Hilfe des Technischen Kundendienstes (siehe Anhang Z). Hierzu liefern wir nachfolgend eine Liste der Fehlerdiagnosen und der allgemeinen Fehlerbehebung, sowie eine genaue Beschreibung der Alarmsignale, deren Bedeutung und der zu unternehmenden Schritte zu ihrer Behebung.

Beim Einschalten von Milldrop

Beim Einschalten von Milldrop ist es auch unter normalen Bedingungen möglich, dass die rote LED der Fronttafel (Anzeige unzureichender Permeatqualität) einige Sekunden lang aufleuchtet; dies gehört zu den normalen Betriebsbedingungen.

Sollte hingegen die Anzeige länger als 10 Sekunden eingeschaltet bleiben (und von einem Warnton begleitet werden), blockiert MILLDROP; in diesem Fall müssen der Harzfilter und/oder der Osmosemembran ausgetauscht werden.
Diesem Extremzustand geht eine Zwischenphase voraus, während der MILLDROP bei korrektem Betrieb die gelbe LED aktiviert (bei gleichzeitigem Warnton), um anzuzeigen, dass die Filter in Kürze ausgetauscht werden müssen.

Milldrop wird einige Tage lang nicht benutzt

Sollte MILLDROP einige Tage lang nicht benutzt werden, ist es möglich, dass die rote LED länger als 10 Sekunden aufleuchtet, was das Stoppen des Geräts zur Folge hat. Schalten Sie MILLDROP in diesem Fall aus und wieder ein.
Sollte beim Wiedereinschalten das Problem erneut auftreten (rote LED leuchtet), muss die Filtereinheit ausgetauscht werden.

ANMERKUNG

WIRD DAS GERÄT VORAUSSICHTLICH LÄNGER ALS 20 TAGE NICHT BENUTZT, WIRD EMPFOHLEN, WENN VORHANDEN DEN EXTERNEN SAMMELKANISTER ZU ENTLEEREN.

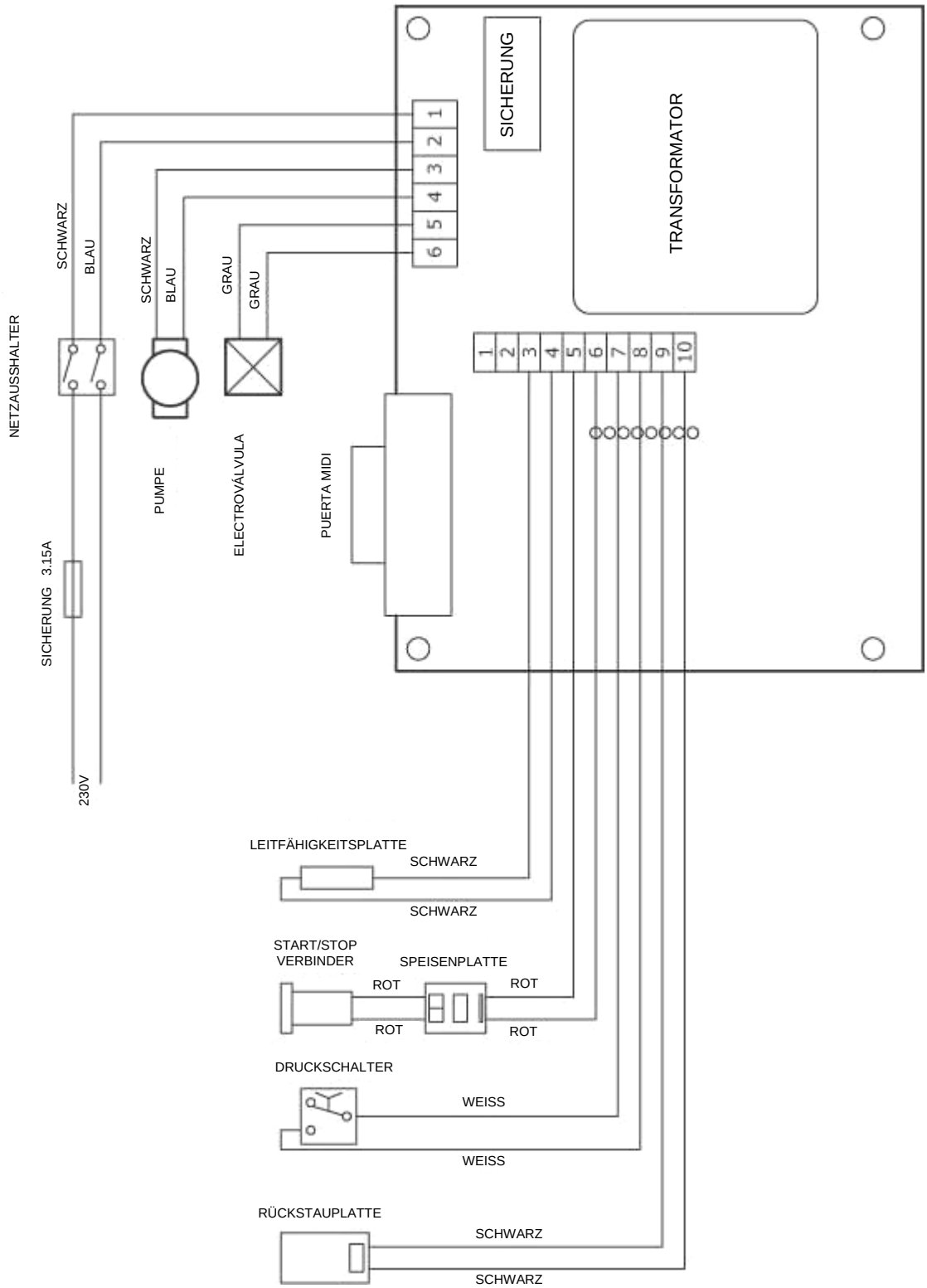
PROBLEMANALYSE UND PROBLEMLÖSUNG

Sollte Ihre Umkehrosmoseanlage nicht richtig funktionieren überprüfen Sie bitte freundlicherweise folgendes, bevor Sie mit dem Technischen Kundendienst in Kontakt treten:

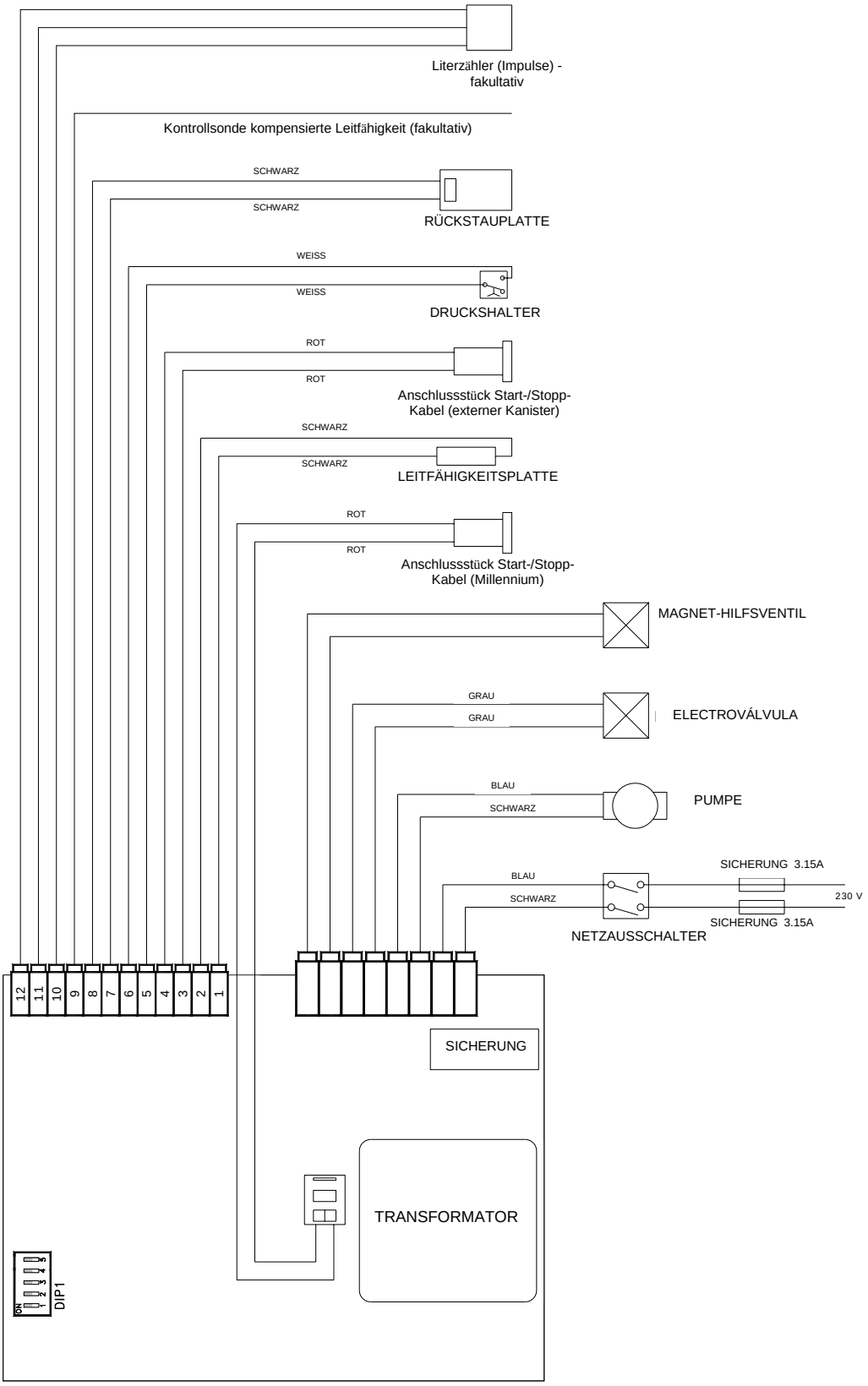
PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNGSVORSCHLAG
Die Umkehrosmoseanlage schaltet sich nicht ein	Der Stecker ist nicht in der Steckdose.	Den Stecker richtig einstecken.
	Kein Strom auf der Steckdose.	Kontrollieren, warum kein Strom auf der Steckdose ist.
	Der Hauptschalter und/oder der Differenzialschalter sind auf OFF.	Schalter auf ON stellen.
	Die Netz- oder Schaltsicherung ist unterbrochen.	Durch gleichwertige Sicherungen ersetzen. (Siehe zusammenfassende Tabelle im Anhang A).
Alarm: Wasserverlust (rotes LED blinkt)	Leck im Innern der Maschine.	Das Leck beheben und das Maschineninnere gut trocknen.
	Schaltplatte beschädigt.	Schaltplatte ersetzen.
Alarm: Kein Wasser (rotes LED blinkt)	Zufuhrhahn geschlossen.	Hahn aufdrehen.
	Netzdruck ungenügend.	Netzdruck kontrollieren.
	Filter des Elektroventils verstopft	Filter reinigen (siehe Ansicht der rückseitigen Platte S. 5).
	Druckwächter ausgefallen.	Druckwächter ersetzen.
	Eingangs-Elektroventil ausgefallen.	Elektroventil ersetzen.
	Aktivkohlefilter verstopft.	Aktivkohlefilter ersetzen.
Alarm: Qualität des Permeats ungenügend (rotes LED blinkt)	Harzfilter erschöpft.	Harzfilter ersetzen.
	Osmosemembran erschöpft.	Die Osmosemembran in Kürze austauschen.
Alarm: Qualität des Permeats genügend (gelbes LED blinkt)	Harzfilter in Kürze erschöpft.	Harzfilter in Kürze ersetzen.
	Osmosemembran in Kürze erschöpft.	Die Osmosemembran in Kürze austauschen.
Die Umkehrosmoseanlage liefert kein Wasser	Betriebszeit hat 20 Minuten überschritten.	Umkehrosmoseanlage aus- und wieder einschalten oder erneut den Schalter auf dem Zapfhahn drücken.
	Signalkabel Start/Stopp nicht angeschlossen.	Kabel wieder anschließen.
	Taucher des Kanisters ausgefallen.	Druckwächter ersetzen.
	Alarm “Wassermangel oder –verlust”	Die Störung beheben.
	Keine Stromzufuhr.	Kontrollieren, warum keine Stromspannung vorhanden ist.
	Alarm “Permeatqualität unzureichend”.	Harzfilter austauschen.
	Motor ausgefallen.	Motor ersetzen.
Verminderung der Durchflussmenge am Abfluss der Umkehrosmoseanlage.	Pumpe ausgefallen.	Pumpe ersetzen.
	Harzfilter und/oder Aktivkohlefilter verstopft.	Harzfilteraggregat und/oder Aktivkohlefilter ersetzen.
	Osmosemembran verstopft.	Membran reinigen oder ersetzen.

SCHALTPLAN

Elektronische Karte Typ 1

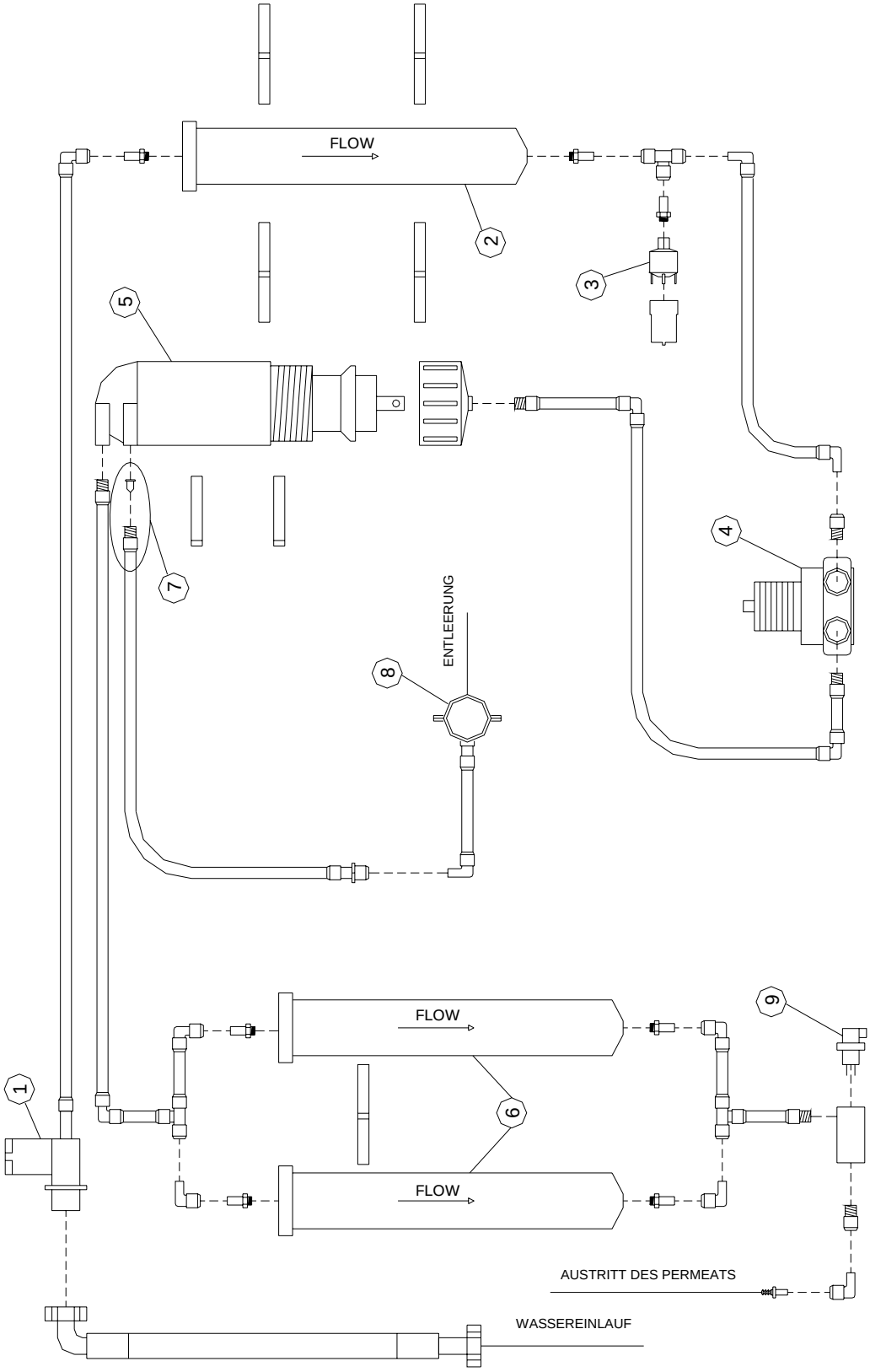


Elektronische Karte Typ 2



DEUTSCH

HYDRAULIKSCHALTPLAN



Legende:

1 – Elektroventil Wassereinlauf
2 – Aktivkohlefilter-Satz
3 – Druckwächtersatz
4 – Pumpensatz
5 – Membransatz
6 – Harzfiltersatz
7 – Drossel
8 – Entleeranschluss
9 – Leitfähigkeitsfühler

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Name des Herstellers:	**C.M.F. S.r.l. – Costruzioni Meccaniche Friulane**
Anschrift des Herstellers:	**Via E.Ellero,9 – 33080 Cusano di Zoppola (PN) – ITALIEN**
Name des Vertreibers:	**M.O.COM. S.r.l. - Manifattura Odontoiatrica Complementare**
Anschrift des Vertreibers:	**Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALIEN**
Produktbeschreibung:	UMKEHROSMOSEANLAGE
Modell:	milldrop
Hergestellt in:	ITALIEN

Der Unterzeichnete erklärt, dass das oben genannte Material den

entspricht

Richtlinien CEE 89/336 – 73/23 (und den nachfolgenden Aktualisierungen).

Referenzstandard: HD 195S5 EN 60555-2 EN 50081-1 EN 50082-1
EN 55022 EN 60204-1 CISPR 16-1 IEC 1000-4-2
IEC 1000-4-3 IEC 1000-4-4 EN 61010-1

02/01/2005

(Datum)

Unterschrift

Piccinin Renzo
Name und Nachname

Rechtsvertreter
Amt

DEUTSCH

FÜR JEGLICHEN ANTRAG AUF EINEN TECHNISCHEN EINGRIFF AM PRODUKT SOWOHL WÄHREND DER GARANTIEZEIT ALS AUCH DANACH, WENDEN SIE SICH BITTE DIREKT

AN DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST

DES VERTRAGSHÄNDLERS ODER WIEDERVERKÄUFERS, DER IHNEN DAS PRODUKT GELIEFERT HAT.

Der **Technische Kundendienst** M.O.COM. Srl steht den Kunden zur vollen Verfügung, um jeder Bitte um technische Informationen in Bezug auf das Produkt nachzukommen sowie um Empfehlungen und Ratschläge zu den mit der Sterilisierung mit Wasserdampf in Zusammenhang stehenden Vorgängen zu liefern.

Wenden Sie sich an eine der folgenden Adressen:

M.O.COM. Srl
Kundendienst
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALIEN

Tel. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258

E-Mail at@mocom.it
Web Site www.mocom.it

Um zu der ständigen Verbesserung der Qualität der Produkte und der angebotenen Dienstleistungen beizutragen, bitten wir Sie, uns etwaige Kommentare und/oder Ratschläge per **Brief, Fax** oder an folgenden **E-Mail**-Adresse zu senden:

uc@mocom.it (Handels-/Verkaufsabteilung)

Wir danken Ihnen im Voraus für ihre geschätzte Hilfe.

DEUTSCH

milldrop

DESMINERALIZADOR DE AGUA

MANUAL OPERADOR

REVISIONES

En la tabla siguiente vienen enumeradas las ediciones/revisiones sucesivas del manual.
El campo “Descripción” describe brevemente el tema de la última revisión.

Edic.	Rev.	Fecha	Descripción
1	0	09-2005	Primera emisión
1	1	10-2006	Modificado el grupo filtro resinas y los procedimientos de mantenimiento

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN....1
DISPOSICIONES EUROPEAS APLICABLES....1
DESTINACIÓN DE USO....1
FINALIDAD DEL MANUAL....2
ADVERTENCIAS GENERALES....2

CONTENIDO DEL EMBALAJE....3
DIMENSIONES Y PESO....3
TRASLADO Y CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO....3
DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO....3

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO....4
INTRODUCCIÓN....4
PRESTACIONES PRINCIPALES....4
PANEL ANTERIOR....5
PANEL POSTERIOR....5
FUNCIONAMIENTO....5

INSTALACIÓN....6
INTRODUCCIÓN....6
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA....6
DIMENSIONES DEL ESPACIO PARA EL EMPOTRADO....6
PRECAUCIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN....7
CONEXIONES ELÉCTRICAS....7
INSTALACIÓN EN PARED....8
CONEXIONES HIDRAÚLICAS....9
Primiera instalación....9
Purga del circuito hidráulico interno (membrana osmótica)....10
Caso 1: Conexión directa a un esterilizador de la serie Millennium....11
Caso 2: Conexión a un depósito esterno de relleno (opción)....12
Caso 3: Conexión al grifo eléctrico de erogación manual (opción)....13

ESPAÑOL

PRIMER ARRANQUE **15**
MILLDROP CONECTADO A UN ESTERILIZADOR DE LA SERIE MILLENNIUM 15
MILLDROP CONECTADO AL DEPÓSITO DE RELLENO 15
MILLDROP CONECTADO AL GRIFO ELÉCTRICO DE EROGACIÓN MANUAL 15
MODO STAND-BY DE MILLDROP 16

APÉNDICE A – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS **17**
TABLA RECAPITULATIVA 17
CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DESMINERALIZADA 18

APÉNDICE B - MANTENIMIENTO **19**
INTRODUCCIÓN 19
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ORDINARIO 19
PROCEDIMIENTOS GENERALES DE MANTENIMIENTO 19
SUSTITUCIÓN DE LOS FILTROS 20
Cartuchos filtros resinas 20
Membrana osmótica 21
Filtro de carbones activos 22
SUSTITUCIÓN DEL GRUPO FLOW RESTRICTOR 23
INSTRUCCIÓNES DE RECICLAJE O ELIMINACIÓN 23

APÉNDICE C – PROBLEMAS GENERALES **24**
INTRODUCCIÓN 24
ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS 24

APÉNDICE D - ESQUEMAS **26**
ESQUEMA ELÉCTRICO 26
Tarjeta electrónica tipo 1 26
Tarjeta electrónica tipo 2 27
ESQUEMA HIDRÁULICO 28

APÉNDICE G – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD **29**

APÉNDICE H - NOTAS **30**

APÉNDICE Z – ASISTENCIA TÉCNICA **31**

INTRODUCCIÓN

Estimado cliente

Agradeciéndole la preferencia concedida a M.O.COM. Srl, le deseamos que las prestaciones de este producto sean de su completa satisfacción.

En este manual encontrará descritos todos los procedimientos para la correcta instalación y utilización del aparato.

Permanecemos a su completa disposición para cualquier aclaración o sugerencia por parte suya dirigida al mejoramiento del producto o del servicio.

Símbolos

NOTA

PRESTAR ATENCIÓN; INDICACIONES CONCERNIENTES A LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN, UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO.

ATENCIÓN

ESTE SÍMBOLO INDICA UN POSIBLE PELIGRO PARA LAS COSAS. ACTUAR SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS CON EL FIN DE PREVENIR POSIBLES DAÑOS A MATERIALES, APARATOS Y/O PROPIEDADES.

PELIGRO

ESTE SÍMBOLO INDICA UN POSIBLE PELIGRO PARA LAS PERSONAS. OPERAR SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS CON EL FIN DE PREVENIR POSIBLES LESIONES AL USUARIO Y/O A TERCEROS.

El material que compone el desmineralizador se debe depositar en donde indique la directiva 2002/96/CEE.

DISPOSICIONES EUROPEAS APLICABLES

El produco objeto de este manual ha sido fabricado siguiendo los más elevados standard de seguridad y no presenta ningún peligro para el usuario si lo utiliza siguiendo las instrucciones descritas a continuación. El produco es conforme a las siguientes normas aplicables:

73/23/CEE para el acercamiento de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a los aparatos de baja tensión (y sucesivas modificaciones);

89/336/CEE para el acercamiento de las legislaciones de los Estados Miembros relativos a la compatibilidad electromagnética (y sucesivas modificaciones);

DESTINACIÓN DE USO

El aparato está destinado únicamente a uso profesional y debe utilizarse sólo en el empleo para el cual ha sido concebido, es decir, la desmineralización del agua potable para el uso en esterilizadores de vapor de agua.

Notas Importantes

ATENCIÓN

LA UTILIZACIÓN DEL APARATO ESTÁ ESTRICTAMENTE RESERVADA A PERSONAL CUALIFICADO. POR NINGÚN MOTIVO DEBE SER UTILIZADO O MANIPULADO POR PERSONAS INEXPERTAS Y/O NO AUTORIZADAS.

NOTAS

LAS INFORMACIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE MANUAL ESTÁN SUJETAS A MODIFICACIONES SIN PREVIO AVISO.

M.O.COM. SRL NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ACCIDENTALES, CONSECUENTES U OTROS DAÑOS RELATIVOS AL SUMINISTRO/UTILIZACIÓN DE ESTAS INFORMACIONES.

ESTÁ PROHIBIDO REPRODUCIR, ADAPTAR O TRADUCIR EL PRESENTE DOCUMENTO, O PARTE DE ÉSTE, SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE M.O.COM. SRL.

mocom ES UNA MARCA REGISTRADA DE M.O.COM. SRL.

ESPAÑOL

FINALIDAD DEL MANUAL

El presente manual tiene la finalidad de suministrar instrucciones para:

- El conocimiento general del producto;
- La correcta instalación y configuración;
- La utilización segura y eficaz.

Además adjuntas están indicadas:

- Las características técnicas generales del producto;
- Las operaciones de mantenimento;
- El análisis de los problemas y su solución;
- Otra documentación.

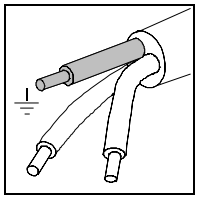
ADVERTENCIAS GENERALES

El producto debe ser utilizado **siempre** según los procedimientos contenidos en el presente manual y nunca para finalidades distintas a las previstas.

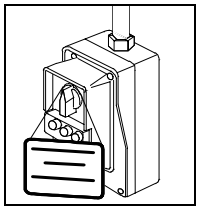
ATENCIÓN

EL USUARIO ES RESPONSABLE DE LOS CUMPLIMIENTOS LEGALES CORRELATOS A LA INSTALACIÓN Y A LA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO. EN EL CASO EN EL CUAL EL PRODUCTO NO SEA UTILIZADO EN MODO CORRECTO, O NO SE REALICE EL ADECUADO MANTENIMIENTO, EL CONSTRUCTOR NO PODRÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE EVENTUALES ROTURAS, MAL FUNCIONAMIENTOS, DAÑOS, LESIONES A COSAS Y/O PERSONAS.

Con el fin de evitar situaciones de peligro, con posibles daños o lesiones a cosas y/o personas, se ruega la observación de las precauciones generales; en particular:



- Antes de conectar el cable de alimentación al enchufe de corriente, **asegurarse** que la tensión nominal de la red sea igual a la indicada en la etiqueta. Tensiones distintas dañarian las partes eléctricas del aparato.
- Asegurarse que la instalación eléctrica esté provista de **toma de tierra** conforme a las normas en vigor.
- En la primera puesta en marcha del aparato, realizar la “limpieza del circuito” con el fin de eliminar posibles residuos (ver “Primera instalación y purga del circuito hidráulico interno).



PELIGRO

QUITAR SIEMPRE EL CABLE DEL ENCHUFE ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE MANTENIMENTO. EN CASO DE IMPOSIBILIDAD, DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL APARATO Y SI EL INTERRUPTOR DE LA RED ESTUVIERA LEJOS O EXTERNAMENTE, O NO FUERA VISIBE A QUIÉN ESTÁ REALIZANDO EL MANTENIMIENTO, EXPONER EL CARTEL TRABAJOS EN CURSO EN EL INTERRUPTOR EXTERNO DE LA RED DESPUÉS DE PONERLO EN POSICIÓN OFF.

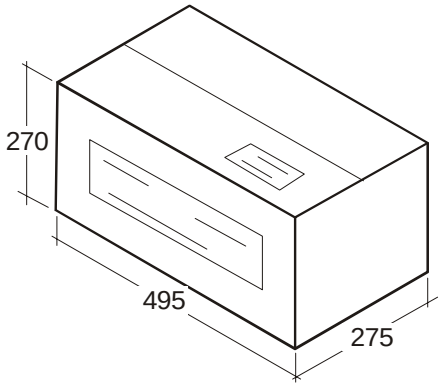
- **No** quitar ninguna etiqueta del aparato; en caso de necesidad solicitar otras.
- Para la limpieza del aparato no usar productos corrosivos, ácidos, estropajos o cepillos de acero.
- Utilizar **exclusivamente recambios originales.**

CONTENIDO DEL EMBALAJE

DIMENSIONES Y PESO

Embalaje:

Peso total 18 Kg aprox.



NOTA

AL RECIBIMIENTO DEL PRODUCTO, VERIFICAR QUE EL EMBALAJE ESTÉ COMPLETAMENTE ÍNTEGRO.

Una vez abierto el embalaje controlar que:

- el suministro corresponda a las especificaciones del pedido (ver documento de acompañamiento);
- el producto no presente daños evidentes.

NOTA

EN CASO DE SUMINISTRO ERRADO, PARTES QUE FALTAN O DAÑOS DE CUALQUIER TIPO, INFORMAR INMEDIATAMENTE Y DE MANERA DETALLADA AL VENDEDOR Y AL MENSAJERO QUE HA EFECTUADO LA ENTREGA.

TRASLADO Y CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO

El producto debe ser traslado siguiendo las instrucciones que se detallan en el embalaje.

Se aconseja transportar y conservar el aparato a una temperatura no inferior a los 5°C. Una expoxición prolongadoa a baja temperatura puede causar daños irreparables al producto.

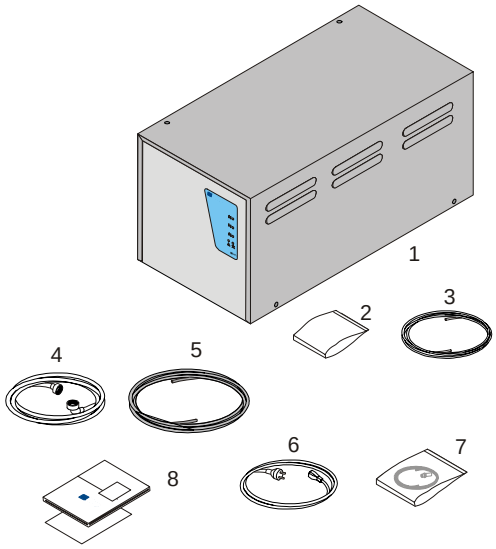
Conservar el embalaje original y utilizarlo cada vez que se traslade el aparato. El uso de un embalaje diferente podría ser causa de que el producto sufriera daños durante el transporte.

Conservar los tapones que se encuentran en los empalmes del desmineralizador (aplicarlos nuevamente en caso de sucesivo transporte).

DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

El embalaje contiene los siguientes elementos:

- Desmineralizador (Ref. 1):
- Kit de instalación para el tubo de evacuación (Ref. 2)
- Tubo rojo para la conexión en el punto de evacuación (Ref. 3);
- Tubo azul para la conexión en el punto de alimentación de MILLDROP, completo con sus juntas (Ref. 4);
- Tubo de silicona reforzado (Ref. 5) para la conexión al esterilizador, a el depósito o al grifo eléctrico;
- Cable de alimentación (Ref. 6);
- Kit (Ref. 7) que contiene: cable de interfaz Start/Stop, conexión portagoma, 4 abrazaderas;
- Manual Operador y Certificado de garantía (Ref. 8).



ESPAÑOL

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

INTRODUCCIÓN

"**MILLDROP**" es la propuesta de **M.O.COM.** en el campo de la desmineralización del agua para el uso en esterilizadores de vapor de agua.

Es un aparato sofisticado y de fácil utilización, adaptable a las diversas exigencias, gracias a sus diferentes posibilides.

Gracias a la membrana de ósmosis inversa y al filtro de resina conteniedo, permite "transformar" el agua que viene de la red hídrica, en agua desmineralizada de óptima calidad.

"MILLDROP" tiene una notable facilidad de uso, dimensiones reducidas y representa un instrumento ideal para acompañar a todos los esterilizadores.

PRESTACIONES PRINCIPALES

"MILLDROP" es un desmineralizador de agua que se basa en el principio de la ósmosis inversa.

En su interior se encuentra:

- un filtro de carbones activos, que tienen duración suficiente para producir 800 litros de agua desmineralizada;
- dos filtros de resinas, que tienen duración suficiente para producir 500 litros de agua desmineralizada,
- una membrana osmótica que, controlada regularmente, puede producir más de 800 litros de agua desmineralizada.

NOTA

LA DURABILIDAD DE LOS FILTROS Y DE LA MEMBRANA OSMÓTICA DEPENDE DE LA CALIDAD DEL AGUA EN ENTRADA A MILLDROP.

Los valores límite para el agua de entrada en Milldrop están indicados en la tabla siguiente:

Elemento/Característica	Valor
Turbiedad	< 1 NTU
Cloro	< 0.1 ppm
Ph	2-11
Densidad salina	< 5 SDI
Conductibilidad específica a 20°C	< 1000 µS/cm
Hierro	< 0.1 ppm
Temperatura	< 35°C
Dureza total	< 30°F

NOTA

PARA DUREZA ESPECÍFICA SUPERIOR A 25°F, SE ACONSEJA EL USO DE UN DESCONCENTRADOR DE RESINAS CON REGENERADOR MEDIANTE SALES; SI ES SUPERIOR A 30°F ES OBLIGATORIO.

Una tarjeta electrónica garantiza el funcionamiento del aparato y administra todas las alarmas, de la pérdida y la falta de agua a la calidad del agua desmineralizada en salida.

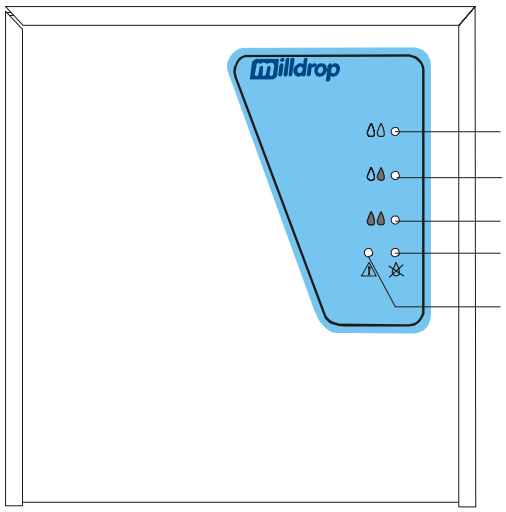
MILLDROP puede ser instalado en un banco de trabajo, suspendido en una pared, o en el interior del mueble del fregador.

"MILLDROP" ofrece diferentes posibilidades de conexión:

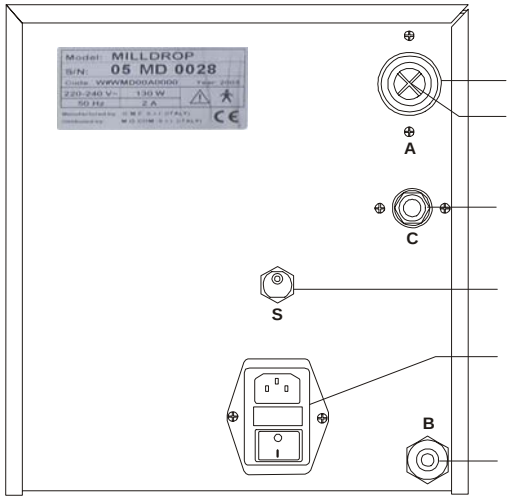
- Conexión directa a los esterilizadores de la serie Millennium (esterilizadores con la función de carga automática del agua y con el interfaz Start/Stop);
- conexión directa a un depósito externo con relleno automático del agua y interfaz Start/Stop (con la posibilidad de conectar hasta 3 esterilizadores simultaneamente);
- conexión directa a un grifo de toma (eléctrico) para la carga manual de pequeños depósitos.

Para mayores detalles, ver el capítulo "**Conexiones hidráulicas**".

PANEL ANTERIOR



PANEL POSTERIOR



FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento del déminéralisateur es muy simple y automático en todos los posibles casos de empleo.

1. Conectado a un esterilizador de la serie Millennium, el aparato entra en función a partir de la puesta en marcha de la bomba de relleno de agua del esterilizador y permanece en funcionamiento hasta que la bomba se para.
2. Conectado a un depósito externo, el aparato entra en función cuando el nivel del agua disminuye bajo el máximo y se para cuando el nivel máximo se alcanza. Si el tiempo de funcionamiento continuo es superior a 20 minutos, MILLDROP se parará automáticamente (ver la Nota).
3. Conectado a un grifo de toma (eléctrico), el aparato entra en función cuando apoyan en el botón del grifo y se para cuando se presiona de nuevo. Si el tiempo de funcionamiento continuo es superior a 20 minutos, MILLDROP se parará automáticamente (ver la Nota)

NOTA

PARA PERMITIR AL DÉMINÉRALISATEUR VOLVER A FUNCIONAR DESPUÉS DE UNA PARADA AUTOMÁTICA, APAGAR Y ENCENDER NUEVAMENTE EL APARATO.

ESPAÑOL

INSTALACIÓN

INTRODUCCIÓN

Para un buen funcionamiento del desmineralizador, la primera y fundamental operación es sus correcta instalación; de este modo se podrán evitar posibles malfuncionamientos o daños en el aparato. Estas precauciones evitan también cualquier posible mal funcionamiento o daños del aparato, así como crear situaciones de peligro a personas o cosas.
Se ruega, por lo tanto, seguir **escrupulosamente** las advertencias indicadas durante este capítulo.

NOTA

El Servicio Asistencia Técnica M.O.COM. (ver apéndice Z) está a su disposición para cualquier duda o ulterior información.

EL DESMINERALIZADOR ES PUESTO EN EL MERCADO SÓLO DESPUÉS DE HABER SUPERADO TODOS LOS CONTROLES PREVISTOS. PARA SU PUESTA EN SERVICIO NO ES NECESARIO EFECTUAR NINGUNA REGULACIÓN.

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica a la que se conecte el desmineralizador deberá ser de adecuadas dimensiones en función de las características eléctricas del aparato. Los datos de matrícula están indicados en la **parte posterior del aparato.**

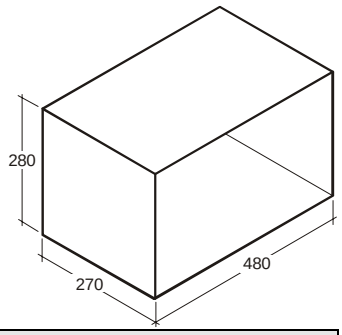
ATENCIÓN

VERIFICAR QUE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SEA ADECUADA Y QUE CUENTE CON TOMA DE TIERRA.

DIMENSIONES DEL ESPACIO PARA EL EMPOTRADO

Para instalar el desmineralizador en el interior de un mueble deberá dejarse en torno al aparato un espacio suficiente a fin de garantizar una eficaz ventilación y una amplia abertura en la parte trasera que permita el paso de los tubos y de las conexiones eléctricas.
Por lo tanto, es indispensable que el espacio para el empotrado cuente con las siguientes **dimensiones mínimas**:

- Altura 280 mm
- Longitud 270 mm (el espacio libre debe ser dejado en la parte de las bocas de ventilación)
- Profundidad 480 mm (más el espacio necesario para las conexiones y visión del panel)



ATENCIÓN

DIMENSIONES DEL ESPACIO INFERIORES A LAS QUE AQUÍ SE INDICAN PUEDEN AFECTAR LA CORRECTA CIRCULACIÓN DEL AIRE ALREDEDOR DEL APARATO Y NO GARANTIZAR UN ADECUADO ENFRIAMIENTO, CON CONSIGUIENTE REDUCCIÓN DE LAS PRESTACIONES Y/O POSIBLES DAÑOS.

NOTA

EN CASO DE QUE DEBIDO AL EMPOTRADO NO SE PUEDA ACCEDER AL INTERRUPTOR GENERAL DEBERÁ UTILIZARSE UNA TOMA DE CORRIENTE CON INTERRUPTOR DE RED INCORPORADO.

PARA LOS DATOS TÉCNICOS COMPLETOS VÉASE EL APÉNDICE A **(**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**).**

PRECAUCIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN

Para garantizar un correcto funcionamiento del aparato y/o evitar situaciones de riesgo deberán respetarse las siguientes **advertencias**:

- Instalar el desmineralizador en posición plana;
- Dejar un espacio adecuado para la ventilación (al menos 5 cm del lado de las bocas de ventilación de la cobertura).
- No instalar el desmineralizador demasiado cerca de fregadores, o recipientes, evitando así el contacto directo con agua o liquidos, lo que podria ocasionar cortocircuitos y/o situaciones de peligro potencial para el usuario;
- No instalar en ambientes húmedos o insuficientemente aireados.
- No instalar en ambientes con presencia de **gas** o **vapores** inflamables y/o explosivos;
- Installar el aparato de manera que el cable de alimentación no resulte doblado o aplastado durante su recorrido hasta la toma eléctrica;
- Instalar el aparato de manera que los tubos no resulten doblados, presionados o con un curso particularmente sinuoso; los tubos deben deslizarse libremente hacia su destino. La longitud del tubo de silicona reforzado para el agua desmineralizada, que une el "MILLDROP" al esterilizador o al depósito, no debe superar los 2 metros, ya que puede de sufrir una peor pérdida de los resultados o aún el mal funcionamiento del desmineralizador mismo.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

El aparato debe ser conectado, de acuerdo con las normas en vigor, a una toma de la instalación eléctrica de potencia adecuada a la absorción del aparato y dotada de puesta a tierra. La toma debe estar adecuadamente protegida río arriba por un cuadro eléctrico dotado de interruptor magnetotérmico y diferencial con las siguientes características:

- Corriente nominal **5 A**
- Corriente diferencial **0,03 A**

NOTA

EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD EN CASO DE DAÑOS PROVOCADOS POR LA CONEXIÓN DEL ESTERILIZADOR A INSTALACIONES ELÉCTRICAS NO ADECUADAS Y/O NO PROVISTAS DE TOMA DE TIERRA.

En caso de tener que sustituir el enchufe del cable de alimentación, utilizar uno de iguales características o, de todas formas, adecuado a las características eléctricas del aparato.

La elección y la sustitución del enchufe son de total responsabilidad del usuario.

PELIGRO

CONECTAR SIEMPRE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DIRECTAMENTE A LA TOMA DE CORRIENTE.

NO UTILIZAR ALARGADORES, ADAPTADORES NI OTROS ACCESORIOS.

ESPAÑOL

INSTALACIÓN EN PARED

Milldrop puede estar apoyado al banco de trabajo, montado en el sistema de soporte Millrack (ver manual correspondiente) o instalado “en pared” (ver las figuras A-B-C). En este caso, proceder del siguiente modo:

1. Quitar los tornillos (1) y la cobertura (A) del desmineralizador. Fig. A
2. Quitar los tornillos (2-3) y el panel leteral (B). Fig. A
3. Colocar panel leteral (B) sobre la superficie donde se instalará el equipo y señalar con un lápiz el interior de los orificios (C). Fig. B

NOTA

EL DESMINERALIZADOR DEBE SER INSTALADO EN POSICIÓN HORIZONTAL, EN CASO CONTRARIO PODRIA PROVOCAR EL MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ANTI INUNDACIÓN. PARA LA DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE INSTALACIÓN A PARED, TENDER EN CONSIDERACIÓN EL ESPACIO LIBRE NECESARIO PARA LOS TUBOS POSTERIORES, LA EXIGENCIA TENER UNA BUENA VISIÓN DEL PANEL FRONTAL Y PARA UNA VENTILACIÓN ADECUADA (VER PÁRRAFO **PRECAUTIONS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN) .**

4. Efectuar los orificios en los marcados efectuados. Fig. C.

NOTA

ANTES DE REALIZAR EL PRIMER ORIFICIO EN LA PARED, ASEGURARSE QUE NO ESTÉ ATRAVESADA POR TUBOS O CABLES ELÉCTRICOS.

5. Remontar el panel (B) y aprietan bien los tornillos (2) y (3).
6. Introducir las clavijas (4) en los agujeros de la pared, introducir los tornillos (5) en los agujeros del panel y atornillan (las clavijas y los tornillos no están en dotación). Fig. C
7. Remontar la cobertura (A) apretando bien los tornillos (1).

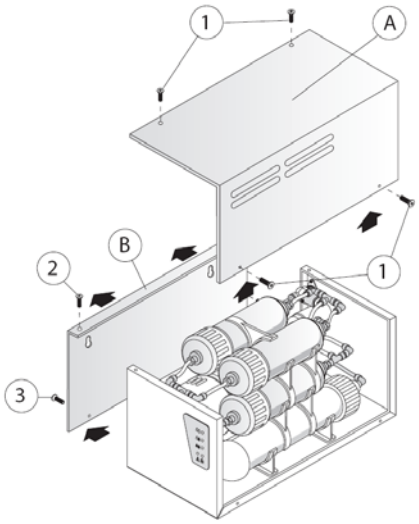


Figura A

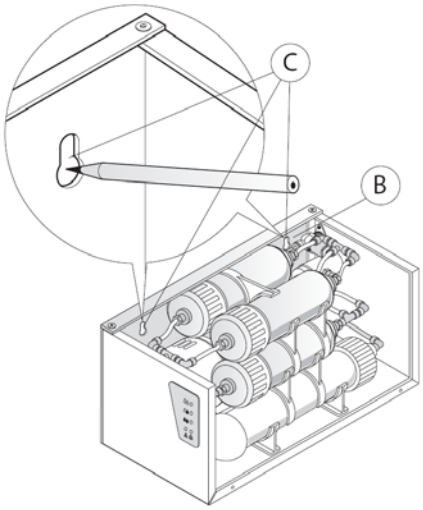


Figura B

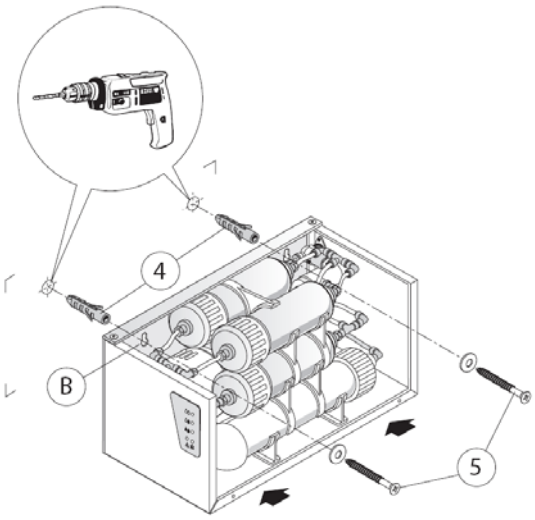


Figura C

CONEXIONES HIDRAÚLICAS

Primiera instalación

Ver las Figuras D, E:

1. Utilizar el kit en dotación e instalar la abrazadera de desague sobre el sifón del fregadero en la posición más conveniente; realizar un agujero Ø 6 mm en el sifón a través de la conexión de la abrazadera.
2. Introducir la extremidad del tubo rojo en dotación en la virola, introducir el tubo hasta el fondo en la abrazadera de desague y apretar la virola.

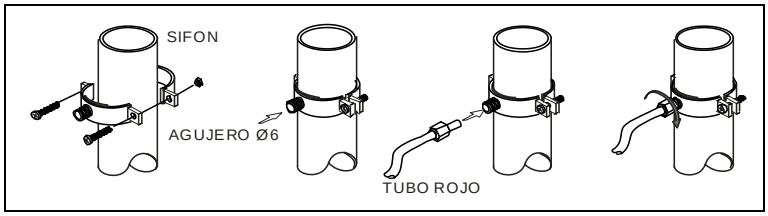


Figura D

3. Cortar el tubo rojo a la longitud necesaria para llegar al empalme **B** en el panel posterior del desmineralizador e introducir el tubo.

> **NOTA**
>
> **LOS TUBOS NO DEBEN ESTAR PLEGADOS, APRISIONADOS, O CON UN RECORRIDO DIFICIL, YA QUE PODRÍA OCASIONAR EL MAL FUNCIONAMIENTO DEL DESMINERALIZADOR.**

4. Instalar en la línea de la instalación hidráulica y cerca del desmineralizador un grifo (no en dotación) con salida ¾" macho. Verificar el valor de la presión hídrica de la red (ver Apéndice A).
5. Conectar el tubo azul en dotación entre la salida del grifo y la conexión **A** del panel posterior del desmineralizador (comprobar la presencia de las juntas), apretar bien las virolas del tubo.
6. Abrir el grifo y comprobar que no hay pérdidas.
7. Quitar el tapón de la conexión **C** del panel posterior del desmineralizador e introducir el portagoma en dotación.
8. Introducir el tubo de silicona en dotación sobre el portagoma y bloquear por los abrazaderas en dotación.
9. Colocar la otra extremidad del tubo de silicona dentro de un fregadero.

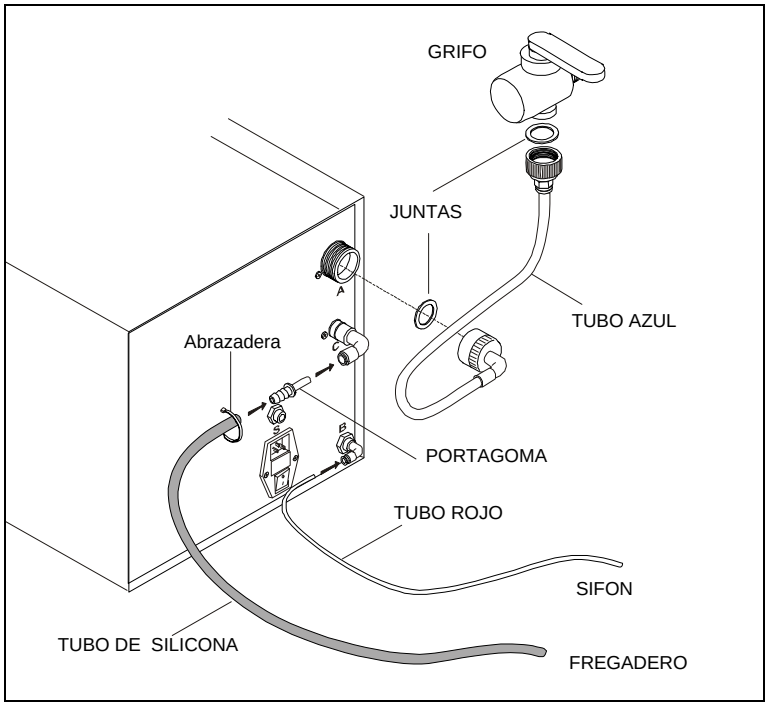


Figura E

ESPAÑOL

Purga del circuito hidráulico interno (membrana osmótica)

Ver Figuras F, G:

1. Quitar los tornillos y la cobertura (A) del desmineralizador (Fig. A) para acceder a la tarjeta electrónica (ver figura F).

   Tarjeta electrónica tipo 1:

   - Quitar le panel de protección de la tarjeta electrónica y extraer la regleta de conexión.
   - Desconectar de los terminales 5-6 de la regleta de conexión los cables azules de la tarjeta relé (utilizada para el interfaz de relleno automático del esterilizador).
   - Puentear los bornes con cable desnudo y reinstalarla su la tarjeta.

   Tarjeta electrónica tipo 2:

   - Desconectar los cables (se presentes) de los terminales 3-4 de la regleta de conexión y puentear los terminales con cable desnudo.

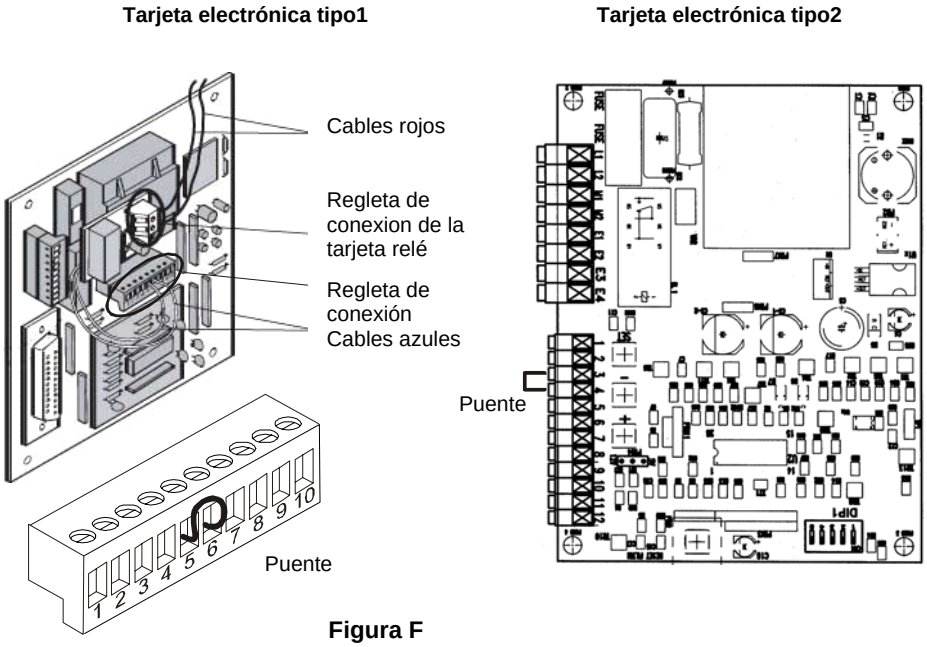


Figura F

2. Quitar el tubo de silicona de entrada a los filtros resina, conectarlo al tubo de silicona en dotación y llevarlo a un fregadero de descarga (figura G).

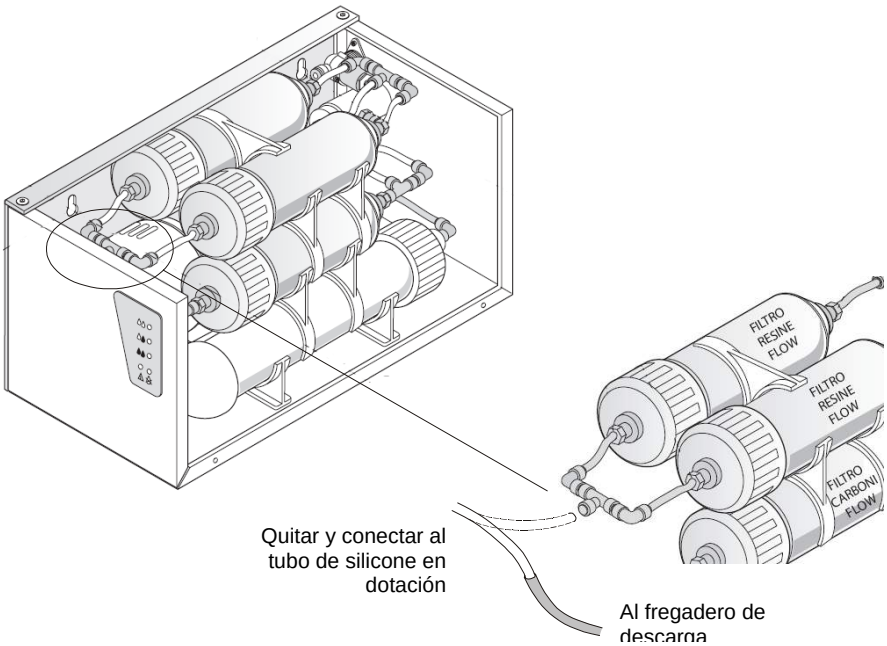


Figura G

3. Conectar el cable de alimentación y encender el aparato.
4. En este punto, el agua saldrá del tubo de silicona y del tubo rojo de descarga conectado al empalme B del panel posterior del desmineralizador; dejar evacuar el agua en el fregadero durante 10 minutos para eliminar todos los residuos de fabricación.
5. Apagar el aparato y desconectar el cable de alimentación.
6. Restablecer la conexión hidráulica interna en los filtros resina, la conexión de la tarjeta electrónica y volver a montar la cobertura.

Continuar la instalación de las conexiones específicas para el empleo deseado.

Caso 1:
Conexión directa a un esterilizador de la serie Millennium

Ver Figura H:

1. Cortar el tubo de silicona de salida permeado (empalme C del panel posterior del desmineralizador) a la longitud necesaria para llegar al portagoma del empalme de carga automática en la esterilizadora, introducir y bloquear con abrazaderas.

NOTA

LOS TUBOS NO DEBEN ESTAR DOBLADO, PRESIONADOS O CON UN RECORRIDO DIFICIL. LA LONGITUD DEL TUBO DE SILICONA NO DEBE SUPERAR LOS 2 METROS, YA QUE PERJUDICA SU FUNCIONAMIENTO Y PRESTACIONES.

2. Conectar el cable Start/Stop (en dotación con el aparato) entre el conector **S** del panel posterior del desmineralizador y el conector en el esterilizador.

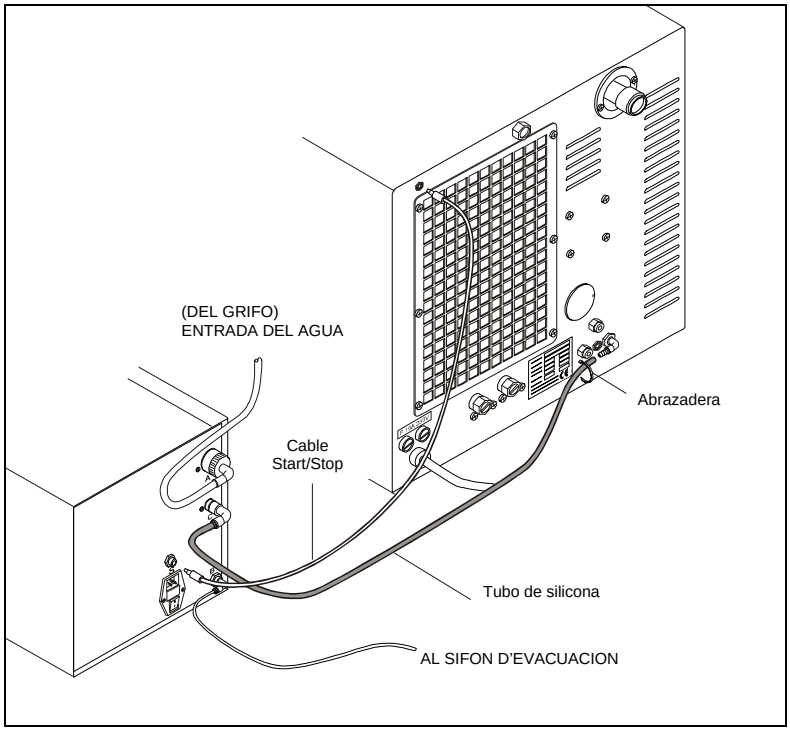


Figura H

ESPAÑOL

Caso 2: Conexión a un depósito esterno de relleno (opción)

Ver Figuras I, L:

1. Acceder a la tarjeta electrónica:

   Tarjeta electrónica tipo 1:

   - Extraer la regleta de conexión señales y desconectar de los terminales 5-6 los cables azules procedentes de la tarjeta relé y aislarlos con cinta.
   - Desconectar los cables rojos de la regleta de conexión de la tajeta relé y llevarlos a los terminales 5-6 de la regleta de conexión señales; apretar los tornillos e introducir de nuevo la regleta de conexión en la tarjeta.

   Tarjeta electrónica tipo 2:

   - Desconectar los cables rojos de la tarjeta relé, introducirlos en los terminales 3-4 de la regleta de conexión y apretar los tornillos.

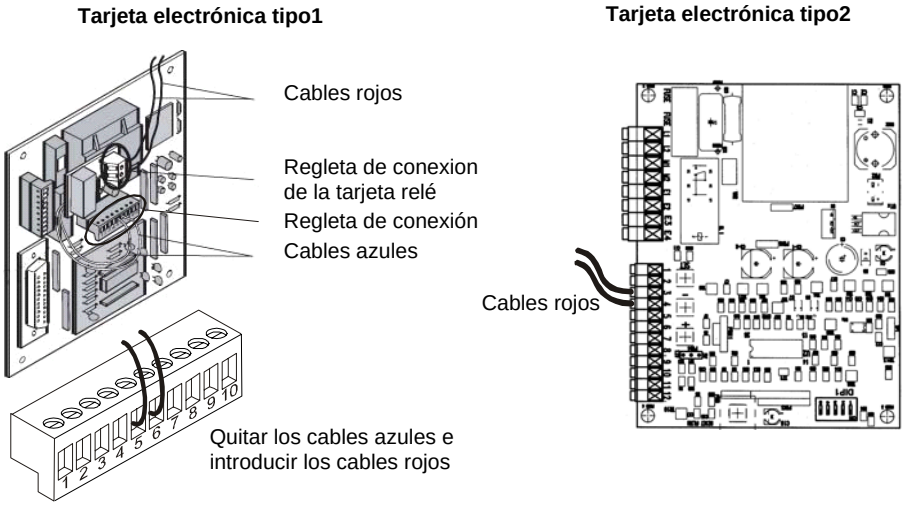


Figura I

2. Introducir en la conexión de entrada del depósito (etiqueta « MILLDROP ») el portagoma en dotación.
3. Cortar el tubo de silicona de salida permeado (empalme C del panel posterior del desmineralizador) a la longitud necesaria para llegar al portagoma del empalme “MILLDROP” del depósito, introducir y bloquear con abrazaderas.

> **NOTA**
>
> **LOS TUBOS NO DEBEN ESTAR PLEGADOS, PRESIONADOS CON CON UN RECORRIDO DIFICIL. LA LONGITUD DEL TUBO DE SILICONA NO DEBE SUPERAR LOS 2 METROS YA QUE PERJUDICARÍA EL FUNCIONAMIENTO Y PRESTACIONES DEL DESMINERALIZADOR.**

4. Introducir en uno de los tres empalmes de salida del depósito (etiqueta M1, M2 ó M3) un portagoma en dotación al tanque, introducir un tubo de silicona y bloquear con abrazaderas.
5. Cortar el tubo a la longitud necesaria para llegar al portagoma del empalme de carga automática de la esterilizadora, introducir y bloquear con abrazaderas.
6. Conectar el cable Start/Stop (en dotación con el desmineralizador) entre el conector **S** del panel posterior del desmineralizador y el conector hembra del cableado sensores nivel del depósito.
7. El depósito contiene un grifo para la extracción manual de agua desmineralizada. En el caso que el usuario desee utilizar también esta función, conectar al grifo el racor portagoma en dotación.

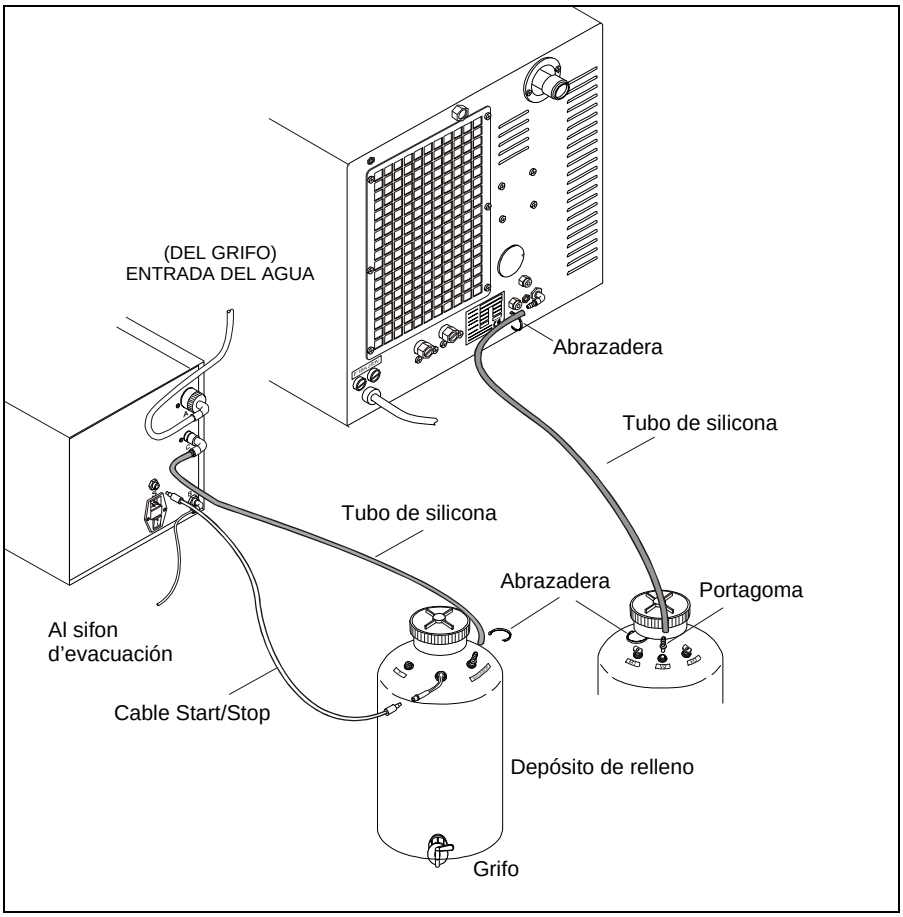


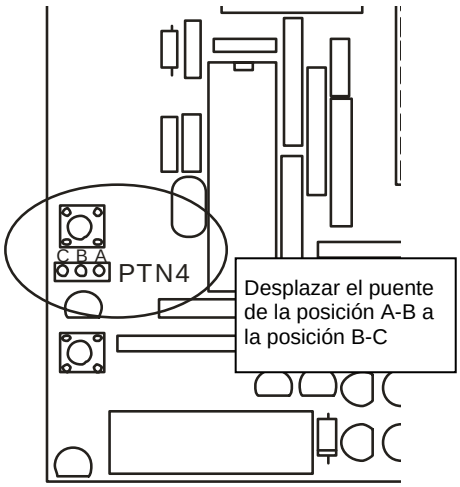
Figura L

Caso 3:
Conexión al grifo eléctrico de erogación manual (opción)

Ver Figuras M, N:

1. Acceder a la tarjeta electrónica y modificar las conexiones (ver "*Conexión a un depósito externo de relleno*").
2. Además modificar la disposición de los puentes en la tarjeta electrónica:

Tarjeta electrónica tipo1



Tarjeta electrónica tipo2

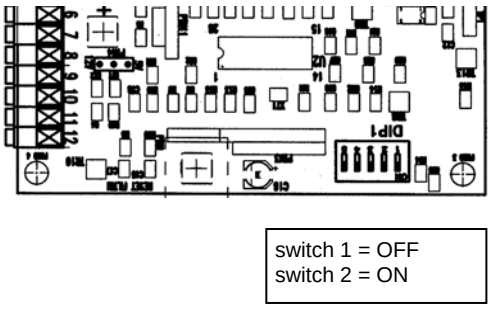


Figura M

3. Montar la cobertura del desmineralizador.

ESPAÑOL

4. Instalar el grifo de erogación manual (con botón eléctrico) en la posición deseada (cerca del desmineralizador).
5. Introducir en el empalme del grifo el racor portagoma en dotación, cortar el tubo de silicona de salida permeado (empalme C del desmineralizador) de la longitud adecuada para llegar al racor potagoma del grifo, conectar y bloquear mediante abrazaderas.

NOTA

LOS TUBOS NO DEBEN ESTAR PLEGADOS, PRESIONADOS CON CON UN RECORRIDO DIFICIL. LA LONGITUD DEL TUBO DE SILICONA NO DEBE SUPERAR LOS 2 METROS YA QUE PERJUDICARÍA EL FUNCIONAMIENTO Y PRESTACIONES DEL DESMINERALIZADOR.

6. Conectar el cable Start/Stop (en dotación con el desmineralizador) entre el conector **S** del desmineralizador y el conector del botón del grifo.

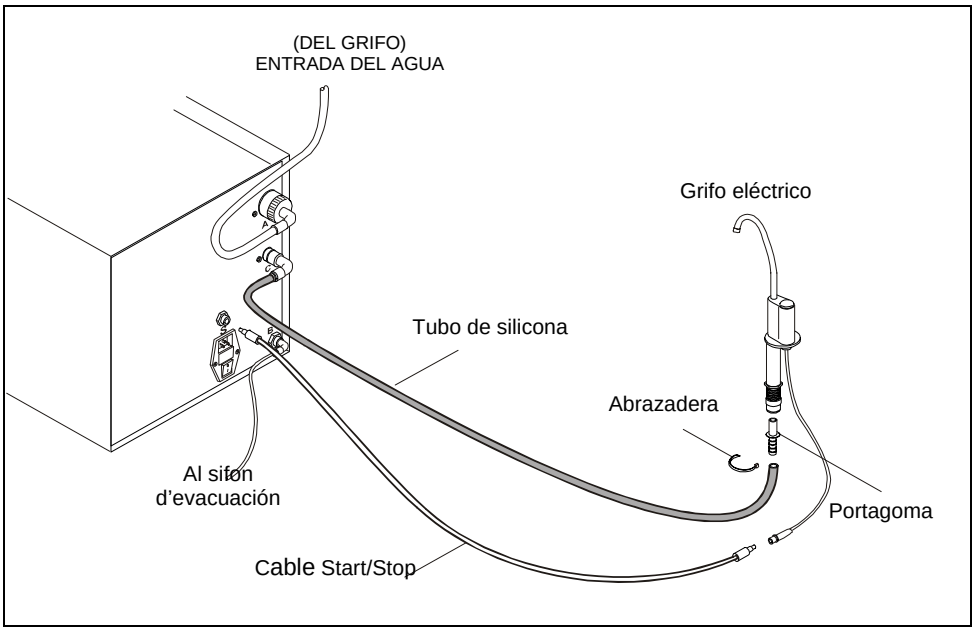


Figura N

PRIMER ARRANQUE

Una vez que MILLDROP ha sido correctamente instalado, proceder a las operaciones de puesta en marcha y a las verificaciónes en función del tipo de utilización.

MILLDROP CONECTADO A UN ESTERILIZADOR DE LA SERIE MILLENNIUM

En caso de conexión directa a un esterilizador, después de haber encendido el desmineralizador, encender el esterilizador.

Al término del test inicial del esterilizador, entrar en el programa de configuración, seleccionar le menú "Opciónes llenado" y la modalidad "Rellenado Automatico" (ver el Manual del Operador del esterilizador).

Asegurarse que en el momento de la activación de la bomba de relleno automático del esterilizador, arranque también el desmineralizador y que se pare al mismo tiempo que la bomba.

NOTA

EN EL CASO EN QUE LA EROGACIÓN SEA SUPERIOR A 20 MINUTOS, EL DESMINERALIZADOR SE PARA AUTOMÁTICAMENTE. PARA REACTIVAR LA EROGACIÓN ES NECESSARIO APAGAR Y ENCENDER EL APARATO.

MILLDROP CONECTADO AL DEPÓSITO DE RELLENO

En caso de conexión al depósito de relleno, el desmineralizador arranca inmediatamente al encendido.

Al alcanzar el nivel máximo en el depósito (señalado con el sensor de nivel), el desmineralizador se para.

En este punto encender el esterilizador.

Al término del test inicial del esterilizador, entrar en el programa de configuración, seleccionar le menú "Opciónes llenado" y la modalidad "Rellenado Automatico" (ver el Manual del Operador del esterilizador).

Si el depósito interno del esterilizador está por debajo del mínimo, la bomba de relleno automático del esterilizador se activa.

En este caso, asegurarse que el desmineralizador arranque solamente unos segundos después que la bomba de relleno del esterilizador (es decir, cuando el sensor de nivel desciende se activa el desmineralizador), y se pare solamente al alcazar el nivel máximo del depósito.

NOTA

EN EL CASO EN QUE LA EROGACIÓN SEA SUPERIOR A 20 MINUTOS, EL DESMINERALIZADOR SE PARA AUTOMÁTICAMENTE. PARA REACTIVAR LA EROGACIÓN ES NECESSARIO APAGAR Y ENCENDER EL APARATO.

En caso de extracción manual del agua del grifo del depósito, asegurarse que la cantidad de agua desmineralizada que permanece en el mismo, sea suficiente para compensar la extraccion de los esterilizadores conectados directamente al depósito, considerando también el tiempo que el déminéralisateur emplea para restablecer el nivel máximo de agua desmineralizada en el depósito. Es decir:

- En caso de conexión a un esterilizador, en el depósito deben quedar al menos **2 litri** de agua desmineralizada.
- En caso de conexión del depósito a dos esterilizadores, en el depósito deben quedar al menos **4,5 litri** de agua desmineralizada.
- En caso de conexión del depósito a tres esterilizadores, en el depósito deben quedar al menos **7 litri** de agua desmineralizada.

MILLDROP CONECTADO AL GRIFO ELÉCTRICO DE EROGACIÓN MANUAL

En caso de conexión al grifo (eléctrico), para activar la erogación del agua, presionar el pulsor del grifo.

Para parar el relleno, presionar de nuevo el pulsor del grifo.

NOTA

EN CASO EN QUE LA EROGACIÓN DURE MAS DE 20 MINUTOS, EL DESMINERALIZADOR SE PARA AUTOMÁTICAMENTE. PARA REACTIVAR LA EROGACIÓN ES NECESSARIO APAGAR Y ENCENDER EL APARATO

ESPAÑOL

MODO STAND-BY DE MILLDROP

Una vez acaba la primera puesta en marcha, el desmieralizador se coloca en modo stand-by.

En esto modo, el encendido de los indicadores no tiene ninguna influencia para el arranque sucesivo del aparato, excepto la alarma "Fuga de agua" que, si es activo, bloquea al déminéralisteur impidiendo su utilización.

En este caso, apagar el desmineralizado y avisar al Servicio de Asistencia Técnica.

NOTA

EL SERVICIO ASISTENCIA TÉCNICA M.O.COM. (VER APÉNDICE Z) ESTÁ A SU DISPOSICIÓN PARA CUALQUIER DUDA O ULTERIOR INFORMACIÓN.

TABLA RECAPITULATIVA

Dispositivo	DESMINERALIZADOR DE AGUA A ÓSMOSIS REVERSA
Modelo	**MILLDROP**
Fabricante	C.M.F. S.r.l. Via E.Ellero, 9 33080 Cusano di Zoppola (PN) - ITALIA por **M.O.COM. S.r.l.** **Via delle Azalee, 1** **20090 Buccinasco (MI) - ITALIA**
Tensión de Alimentación	**220 – 240 V ~**
Frecuencia de red	**50 Hz**
Fusible de red	**2 x F 3,15A 250V**
Fusible de la tarjeta de alimentación	**T 3,15A 250V**
Dimensiones externas (LxAxP)	**220 x 235 x 415** mm (excluidas conexiones posteriores)
Potencia nominal	**130 W 2A max**
Clase de aislamiento	**Clase I**
Ambiente de empleo	**Uso interno**
Condiciones ambientales operativas	Temperatura: **+15°C ÷ +35°C** Humedad relativa: **90% sin condensación**
Peso neto	14 Kg
Caudal de agua en entrada	**100 lt/h mínimo**
Caudal de agua desmineralizada en salida	**25 lt/h**
Presión de la red hídrica	**1 ÷ 4 bar**
Presión de ejercicio	**Max 10 bar (a la salida de la bomba)**
Temperatura del agua de red	**+10°C ÷ + 35°C**
Vida de los cartuchos de los filtros resina (valor medio)	**500 litros aprox.** (en función de la calidad del agua en entrada a Milldrop)
Vida de la membrana osmótica y del filtro de carbones activos (valor medio)	**800 litros aprox.** (en función de la calidad del agua en entrada a Milldrop)

ESPAÑOL

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DESMINERALIZADA

CARACTERÍSTICAS DE LA FILTRACIÓN

La tabla siguiente indica las características medias de filtración del desmineralizador, comparadas a los valores previstos por las normas EN 285 y EN 13060.

Nombre de la prueba	Unidad de medida	Valor agua en entrada	Valor agua en salida	Valor agua normas EN 13060/EN 285
Valor Ph	-	7,6	**6,3**	5 - 7
Conductividad a 20°C	µS/cm	435	**1,8**	<15
Residuo seco	mg/l	345	**2**	<10
Cadmio	mg/l Cd	<0,01	**<0,003**	<0,005
Hierro	mg/l Fe	0,32	**0,03**	<0,2
Manganeso	mg/l Mn	0,03	**<0,003**	<0,1
Niquel	mg/l Ni	<0,01	**<0,003**	<0,1
Plomo	mg/l Pb	<0,05	**<0,02**	<0,05
Cobre	mg/l Cu	0,02	**0,006**	<0,1
Zinc	mg/l Zn	0,56	**0,02**	<0,1
Cloruros	mg/l Cr	3,7	**<0,05**	<2
Fósfatos	mg/l P	0,01	**<0,01**	<0,5
Óxido de silicio	mg/l SiO_2	5,7	**<0,10**	<1
Aspecto	-	incoloro, transparente, sin sedimentos		
Dureza	mmol/l	2,57	**<0,005**	<0,02

NOTA

LOS VALORES DE LA COLUMNA "AGUA EN SALIDA" SON ORIENTATIVO E RELATADOS A LOS VALORES DE LA COLUMNA "AGUA EN ENTRADA".

INTRODUCCIÓN

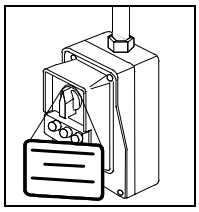
Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente a lo largo de toda la vida útil del aparato es necesario que el usuario, además de hacer un uso correcto del mismo, efectúe regularmente las operaciones de mantenimiento.

El mantenimiento ordinario, que se ilustra a continuación, consiste en fáciles operaciones manuales e intervenciones preventivas.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ORDINARIO

En la tabla se resumen las intervenciones a efectuar en el desmineralizador a fin de mantenerlo siempre en eficiente estado de funcionamiento.

SEMANAL	Limpieza y desinfección de las superficies externas
ANUAL	Sustitución del filtro de carbones activos (o antes si se ha alcanzado el límite de 800 litros) Sustitución de los filtros resinas (o antes si se ha alcanzado el límite de 500 litros) Sustitución de la membrana osmótica (o antes si se ha alcanzado el límite de 800 litros)



PELIGRO

ANTES DE EFECTUAR LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, QUITAR SIEMPRE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DEL ENCHUFE DE CORRIENTE.
EN CASO DE NO SER POSIBLE DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL APARATO Y EL INTERRUPTOR EXTERNO DE RED SE ENCUENTRE LEJOS O NO SEA VISIBLE PARA QUIEN EFECTÚA EL MANTENIMIENTO, DISPONER ESTE INTERRUPTOR EN OFF Y COLOCAR EN EL MISMO EL CARTEL TRABAJOS EN CURSO.

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE MANTENIMIENTO

En relación a la tabla precedente, veamos resumidamente las operaciones que deben realizarse durante las diferentes intervenciones:

- Limpiar todas las partes externas utilizando un paño limpio de algodón humedecido con agua, a la que podrá eventualmente agregarse un poco de detergente neutro. Secar las superficies y elimiar toda traza de residuo antes de utilizar el aparato.
- Para la desinfección de las superficies externas utilizar alcohol desnaturalizado, detergentes compuestos con un porcentaje mínimo de hipoclorito de sodio (o equivalentes)
- Anualmente, o cada vez que resulte necesario, sustituir los filtros usados por otros nuevos de las mismas características. Para la sustitución de los filtros, avisar al Servicio de Asistencia Técnica (ver apéndice Z).

NOTA

SI USTED PREVE DE NO UTILIZAR EL EQUIPO POR MÁS 20 DIAS, ES OPORTUNO VACIAR EL DEPÓSITO EXTERNO DE RELLENO, SI PREVISTO.

ESPAÑOL

SUSTITUCIÓN DE LOS FILTROS

Cartuchos filtros resinas

Para la sustitución de los filtros seguir el procedimiento indicado a continuación.

Ver las Figuras O, P.

1. Apagar el equipo, desconectar el cable de alimentación y desconectar los tubos y el cable lado de uso (esterilizador, depósito de relleno o grifo).
2. Cerrar el grifo de alimentación hídrica conectado con el equipo.
3. Quitar los tornillos d (1) y la cobertura (A) del desmineralizador.
4. Quitar los tornillos (2) y el panel leteral (B) (si es posible).
5. Levantar y sacar el grupo de filtros (C) de los soportes, extraer los tubos Ø8 (4) y (5) de los empalmes en ambos extremos de los cartuchos de filtros resinas.
6. Sustituir ambos cartuchos, teniendo mucho cuidado de volverlos a montar en la posición correcta y con las etiquetas “FLOW” hacia la derecha (Fig. P).

NOTA

PARA EXTRAER LOS TUBOS DE LOS EMPALMES, TIRAR HACIA EL EXTERIOR TENIENDO APRETADO EL ANILLO DE BLOQUEO DEL EMPALME.

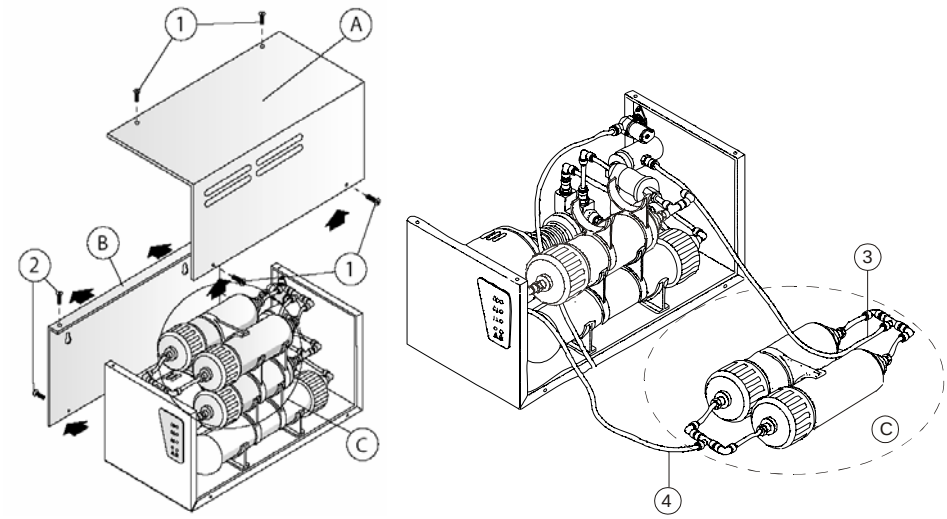


Figura O

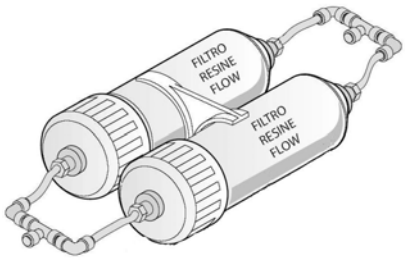


Figura P

7. Reinstalar los tubos respetando las posiciones originales, abrir el grifo de alimentación hídrica del MILLDROP.
8. Intercambiar los cables en la regleta de conexión de la tarjeta electrónica como se indica en las operaciones relativas al lavado del circuito hidráulico (ver Fig. F), dirigir el tubo de silicona conectado al empalme C del panel posterior del desmineralizador en el fregadero; conectar el cable de alimentación eléctrica, encender el MILLDROP y dejar descargar en el fregadero durante 5 minutos.
9. Restablecer las conexiones hidraúlicas y las conexiones en la tarjeta electrónica y volver a montar la cobertura.

Membrana osmótica

Ver Figura Q

NOTA

DESPUÉS DE LA SUSTITUCIÓN DE LA MEMBRANA OSMÓTICA Y EL LAVADO DEL CIRCUITO HIDRÁULICO SUSTITUIR EL FILTRO DE CARBONES ACTIVOS.

1. Apagar MILLDROP y quitar el cable de alimentación.
2. Proceder como con los filtros resinas, y extraer el grupo completo de los filtros (A) de los soportes para poder acceder al grupo membrana osmótica (B).
3. Sacar los tubos Ø8 (1) y (2) de los empalmes y sustituir la membrana osmótica.
4. Volver a conectar los tubos respetando las posiciones originales.
5. Sustituir el filtro de carbones activos según lo descrito en la página siguiente.

NOTA

PARA SACAR LOS TUBOS DE LOS EMPALMES, TIRAR HACIA EL EXTERIOR MANTENIENDO APRETADO EL ANILLO DE BLOQUEO DEL EMPALME.

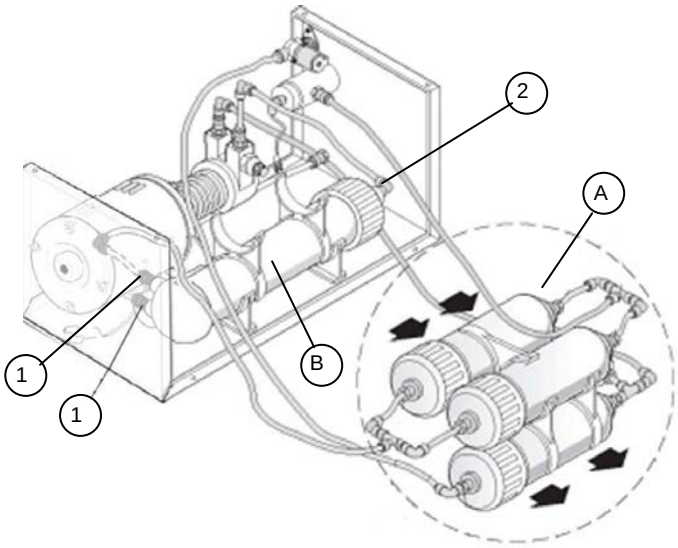


Figura Q

6. Intercambiar los cable en la regleta de conexión de la tarjeta electrónica (ver Fig. F), quitar el tubo de silicona de entrada a los filtros resina, conectarlo al tubo de silicona en dotación (ver Fig. G) y efectuar el lavado del circuito hidráulico durante 10 minutos.
7. Verificar que no haya pérdidas.
8. Restablecer las conexiones hidraúlicas y las conexiones en la tarjeta electrónica y volver a montar la cobertura.
9. Introducir el cable de alimentación, encender MILLDROP y verificar la calidad del agua desmineralizada de salida (ver tabla).

ESPAÑOL

Filtro de carbones activos

Ver Figura R

NOTA

CON EL FILTRO DE CARBONES ACTIVOS SUSTITUIR TAMBIÉN LA MEMBRANA OSMÓTICA.

1. Apagar MILLDROP y quitar el cable de alimentación.
2. Proceder como con los filtros resinas y extraer el grupo filtros completo de los soportes.
3. Quitar el empalme “codo” Ø10 (1) y el empalme “T” Ø10 (2) y sustituir el cartucho filtro de carbones (A).
4. Referirse a Fig. Q en la página anterior y sustituir también la membrana osmótica (B).
5. Volver a conectar los tubos respetando las posiciones originales.

NOTA

PARA SACAR LOS TUBOS DE LOS EMPALMES, TIRAR HACIA EL EXTERIOR MANTENIENDO APRETADO EL ANILLO DE BLOQUEO DEL EMPALME.

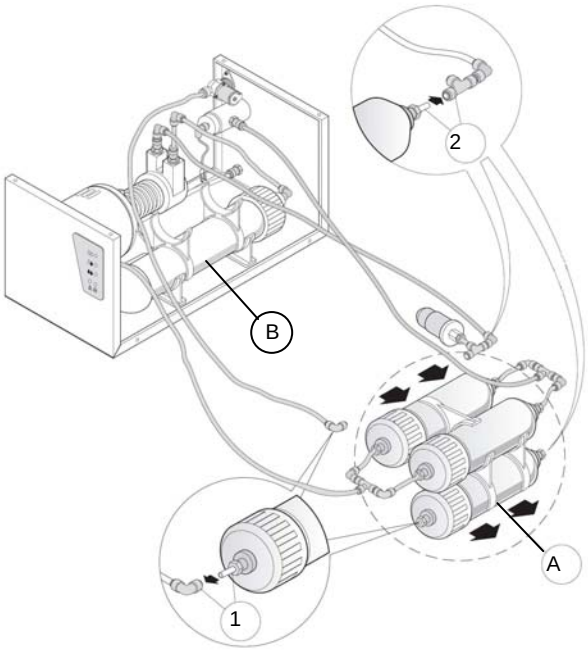


Figura R

6. Intercambiar los cable en la regleta de conexión de la tarjeta electrónica (ver Fig. F), quitar el tubo de silicona de entrada a los filtros resina, conectarlo al tubo de silicona en dotación (ver Fig. G) y efectuar el lavado del circuito hidráulico durante 10 minutos.
7. Restablecer las conexiones hidraúlicas y las conexiones en la tarjeta electrónica y volver a montar la cobertura .
8. Introducir el cable de alimentación, encender MILLDROP y verificar la calidad del agua desmineralizada de salida (ver tabla).

SUSTITUCIÓN DEL GRUPO FLOW RESTRICTOR

Ver Figura S:

1. Apagar el MILLDROP y desconectar el cable de alimentación.
2. Cerrar el grifo de alimentación hídrica conectado con el equipo, quitar la cobertura y el panel de protección de la tarjeta.
3. Levantar y sacar el grupo de filtros (A) de los soportes.
4. Extraer el cartucho membrana (B) y sacar el tubo rojo Ø6 del grupo “flow restrictor”.
5. Quitar el grupo “flow restrictor” y sostituirlo por uno nuevo (ver el esquema hidráulico del Apéndice D).

NOTA

PARA REMONTAR, SELLAR EL GROUP "FLOW RESTRICTOR" POR LA COLA “LOCTITE 5331”.

6. Reinstalar el tubo rojo Ø6 original sobre la conexión, el cartucho membrana y el grupo filtros en los suyos posiciónes originales.
7. Conectar el cable de alimentación eléctrica y encender el aparato
8. Abrir el grifo de alimentación hídrica al MILLDROP y controlar que no existan pérdidas.
9. Montar el panel de protección de la tarjeta y la cobertura del “MILLDROP”, ajustando bien los tornillos.

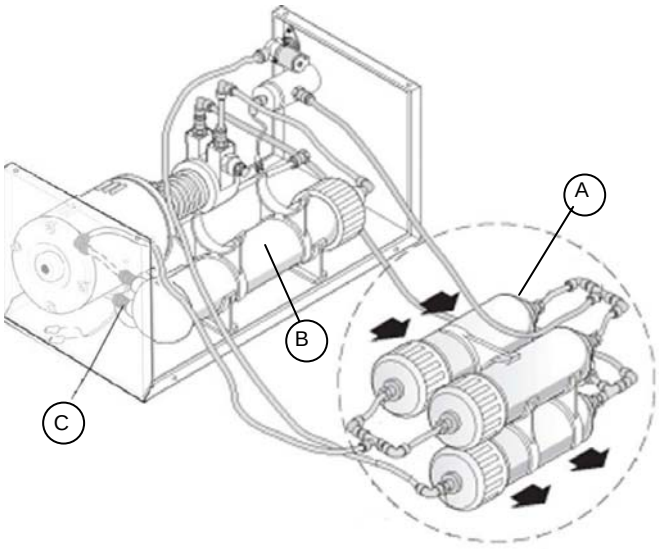


Figura S

INSTRUCCIÓNES DE RECICLAJE O ELIMINACIÓN

MILLDROP está creada principalmente a base de tecnopolímeros, material ferroso y componentes electrónicos.

En caso de que sea necesario su reciclaje:

- Separe los distintos componentes según el material con el que estén construidos.
- Dé la unidad que desee reciclar a una empresa especializada en el reciclaje.

Para deshacerse de la unidad, no hay otras instrucciones específicas que deba seguir.

- No abandone la unidad en un lugar inseguro.
- Consulte siempre las leyes actuales del país de uso.

ESPAÑOL

INTRODUCCIÓN

Si durante el uso del aparato ocurre un problema o existe o se produce una señal de alarma, no es necesario preocuparse inmediatamente.

El problema podría ser debido a una situación de anomalía solamente transitoria, o a una utilización incorrecta del aparato.

En cualquier caso, es importante, antes que nada, descubrir la causa de la anomalía y realizar las oportunas acciones correctivas uno mismo, o bien avisando al técnico del Servicio de Asistencia (ver apéndice Z).

Con esta finalidad se proporcionan a continuación indicaciones para el diagnóstico y la resolución de los problemas generales, además de una precisa descripción de los alarmas, de su significado y de las acciones necesarias para su solución.

Al arranque del aparato.

Al arranque de Milldrop, incluso en condiciones normales, es posible que el indicador rojo del panel frontal (insuficiente de calidad del agua en salida) se enciende por algún segundo; esto vuelve a entrar en normales condiciones de funcionamiento.

Al contrario, si este indicador rojo permanece encendido también después de los 10 segundos iniciales (acompañado el alarma sonoro), MILLDROP permanece bloqueado; en este caso es necesario sustituir el filtro de resina y/o la membrana osmótica. Esta condición de alarma es precedida de una fase intermedia durante la cual el MILLDROP, también correctamente funcionante, activa el indicador amarillo (acompañado con el alarma sonoro) para indicar que la sustitución de los filtros es próxima.

Aparato inutilizado por algunos días.

Si el aparato siguió siendo inutilizado por algunos días, es posible que el indicador rojo permanece encendido más de los 10 segundos iniciales, con el bloqueo consiguiente del aparato. En este caso apagar y encender MILLDROP. Si al sucesivo encendido el problema se representa (indicador rojo encendido), es necesario sustituir el grupo filtros.

NOTA

☞ **SI USTED PREVE DE NO UTILIZAR EL EQUIPO POR MÁS 20 DIAS, ES OPORTUNO VACIAR EL DEPÓSITO EXTERNO DE RELLENO, SI PREVISTO.**

ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

Si su desmineralizador **no** funciona correctamente sírvase gentilmente efectuar las siguientes verificaciones **antes** de tomar contacto con el Servicio de Asistencia Técnica:

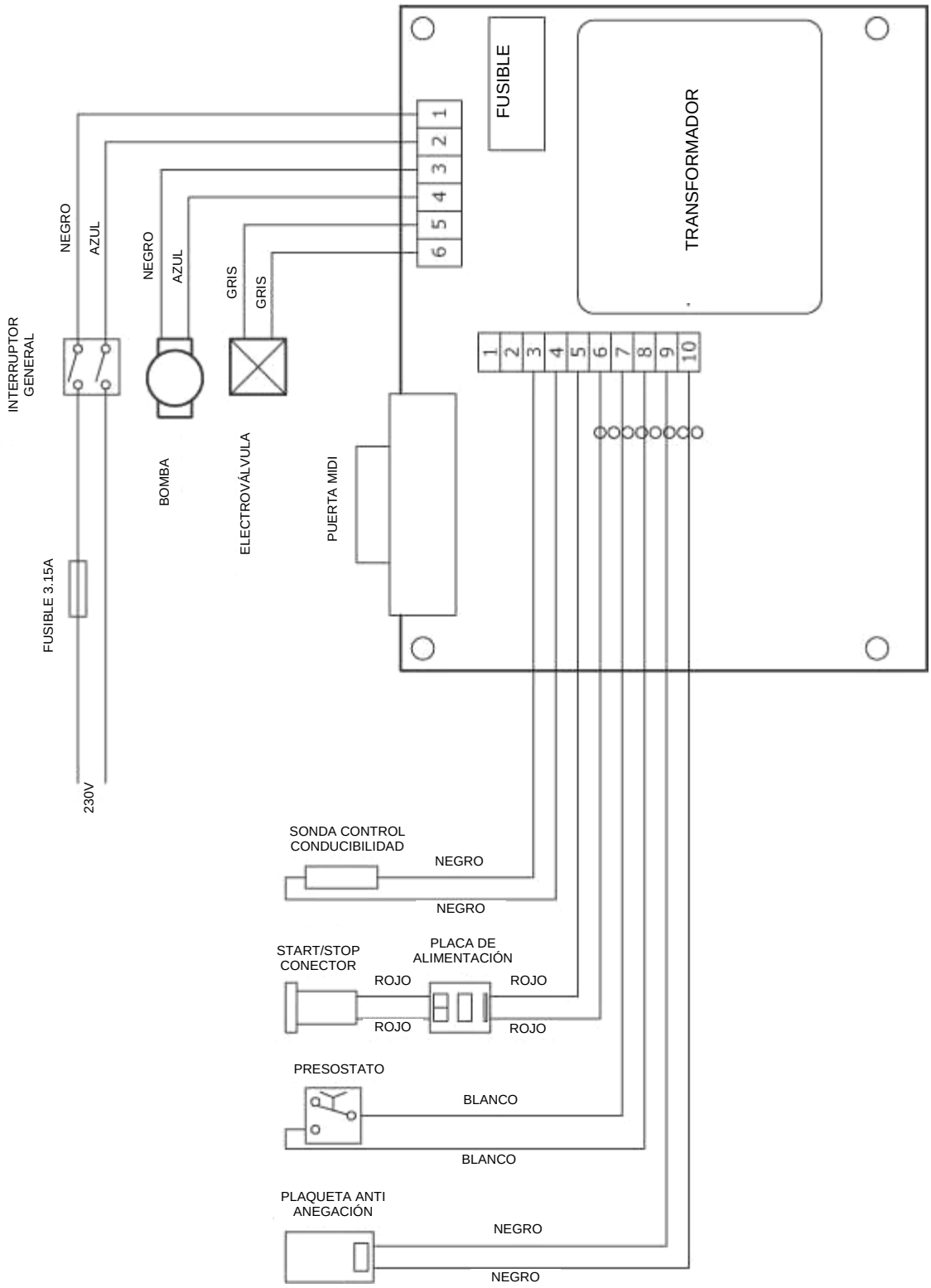
PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN PROPUESTA
El desmineralizador no se enciende.	El enchufe del cable de alimentación no está conectado a la toma de corriente..	Conectar correctamente el enchufe.
	Falta tensión en la toma de corriente	Verificar la causa de la ausencia de tensión en la toma y ponerle remedio.
	El interruptor general y/o el interruptor diferencial se encuentran en posición OFF.	Disponer el interruptor en posición ON.
	El fusible de la red o de la tarjeta están quemados.	Sustituirlos con fusibles íntegros y de igual valor nominal (Ver tabla recapitulativa en el Apéndice A).
Alarma: Pérdida de agua (LED rojo intermittente).	Pérdida de agua en el interior del aparato.	Eliminar la pérdida de agua y secar bien el interior del aparato.
	Tarjeta electrónica averiada.	Sustituir la tarjeta.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN PROPUESTA
Alarma: Falta de agua (LED rojo intermittente).	Grifo de entrada del agua cerrado.	Abrir el grifo..
	Presión del agua de la red insuficiente.	Controlar la presión.
	Filtro electroválvula obstruido.	Limpiar el filtro (ver el panel posterior, pág. 5).
	Presostato averiado.	Sustituir el presostato.
	Electroválvula de toma averiada.	Sustituir la electroválvula.
	Filtro de carbón activo obstruido.	Sustituir el filtro de carbón activo.
Alarma: Calidad insuficiente del agua desmineralizada (LED rojo intermitente).	Filtros resinas agotados.	Sustituir los filtros de resinas
	Membrana osmótica agotada.	Contemplar próximamente la sustitución de la membrana osmótica.
Alarma: Calidad suficiente del agua desmineralizada (LED amarillo intermitente).	Filtros resinas agotándose.	Contemplar próximamente la sustitución de los filtros de resinas
	Membrana osmótica agotándose.	Contemplar próximamente la sustitución de la membrana osmótica.
El desmineralizador no eroga agua.	Funcionamiento continuo del aparato superior a 20 minutos.	Apagar y encender el desmineralizador (o presionar nuevamente el botón del grifo).
	Cable Start/Stop desconectado.	Conectar el cable.
	Avería del sensor de nivel del depósito.	Sustituir el sensor.
	Alarma “Falta del agua” o “Fuga de agua”.	Solucionar el problema.
	Falta de corriente eléctrica.	Verificar la causa.
	Alarma “Calidad insuficiente del agua en salida”.	Sustituir los filtros resinas.
	Bomba averiada.	Sustituir la bomba.
Reducción del caudal en salida al desmineralizador	Bomba averiada.	Sustituir la bomba.
	Filtros resinas y/o filtro de carbones activos obstruídos.	Sustituir el grupo filtro resinas y/o filtro de carbones activos.
	Membrana osmótica obstruida.	Efectuar la limpieza de la membrana o sustituirla.

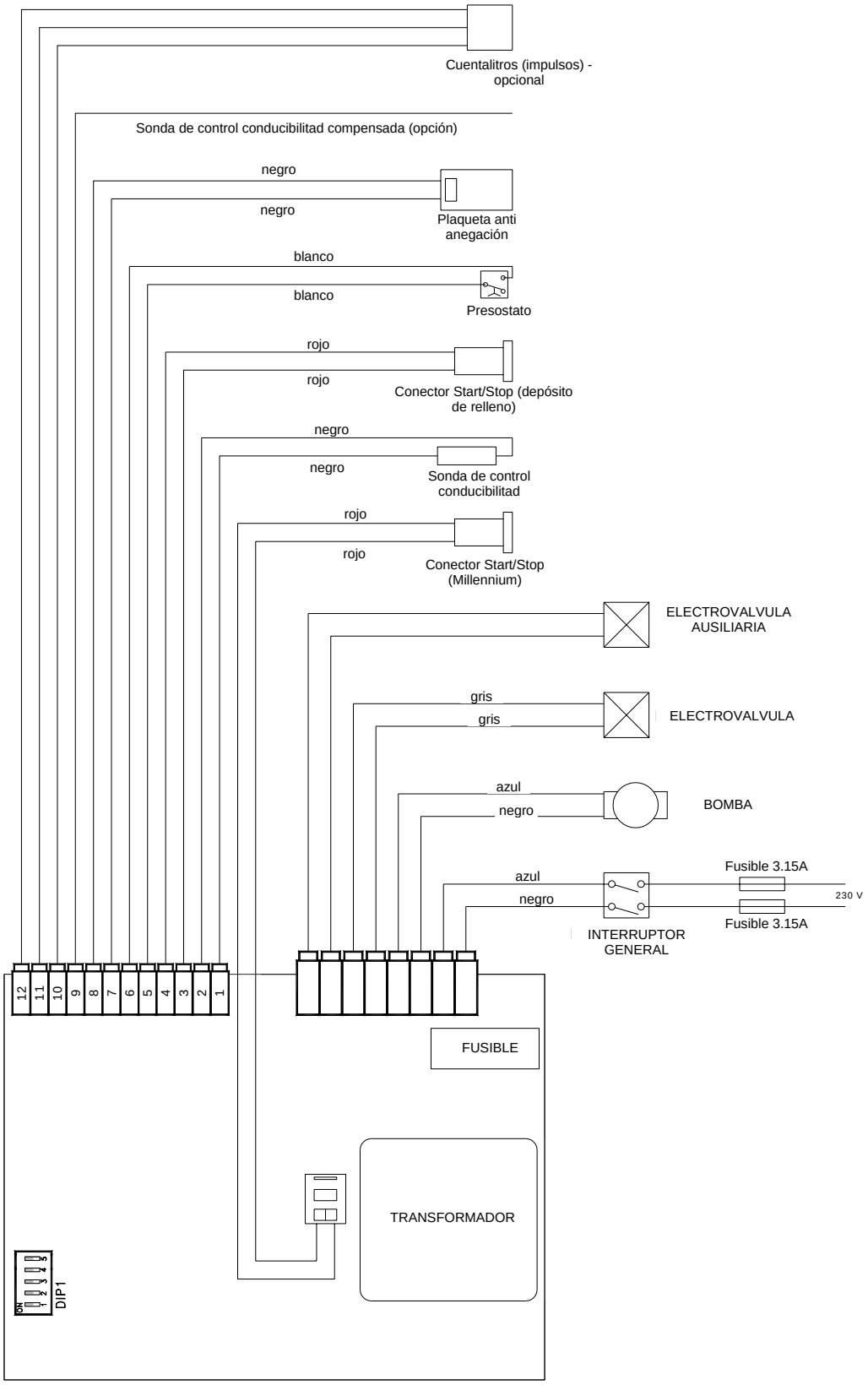
ESPAÑOL

ESQUEMA ELÉCTRICO

Tarjeta electrónica tipo 1

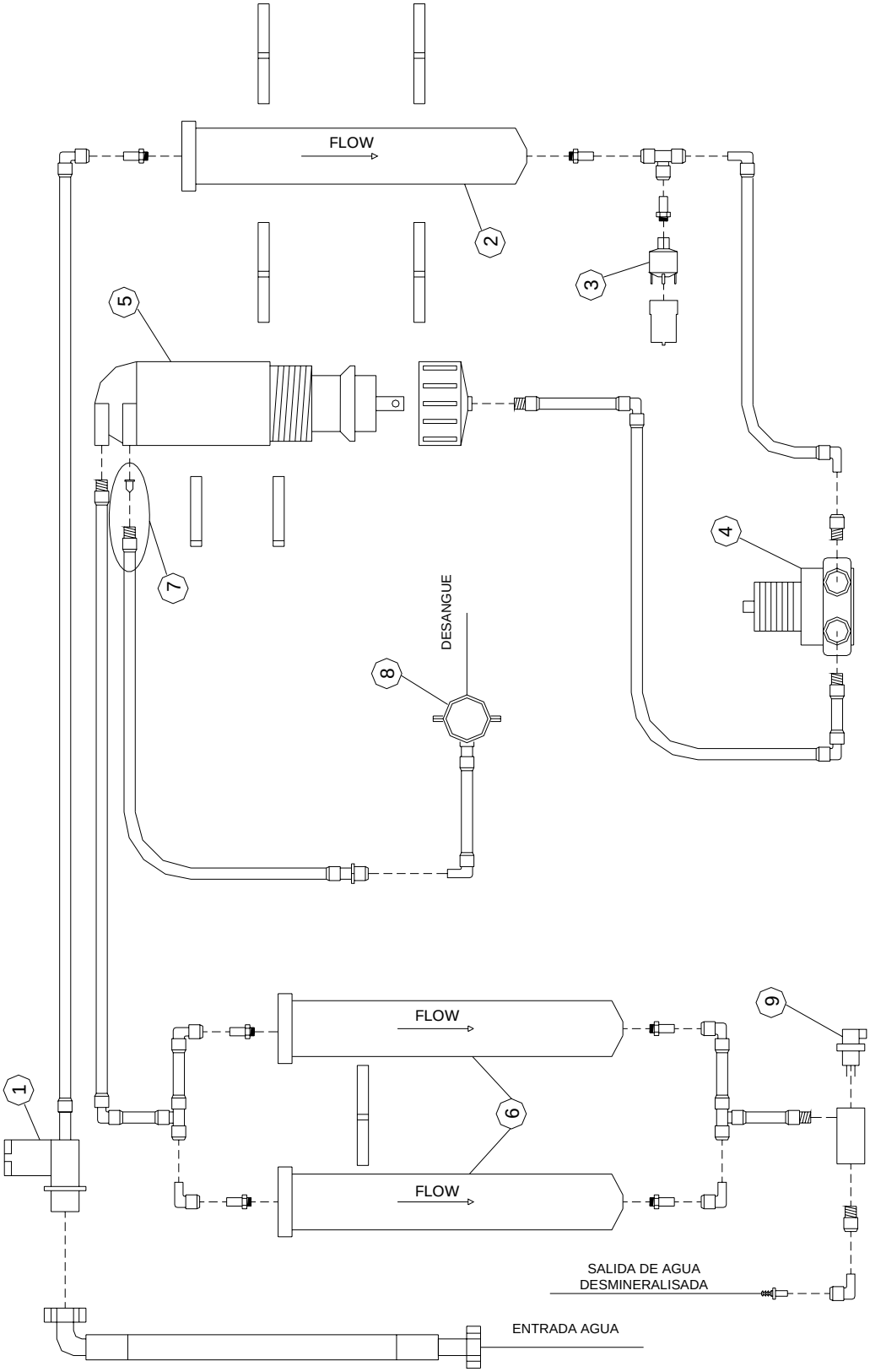


Tarjeta electrónica tipo 2



ESPAÑOL

ESQUEMA HIDRÁULICO



Descripción:

1 – Electroválvula entrada agua
2 – Cartucho filtro carbón activo
3 –Presostato
4 –Bomba
5 – Cartucho membrana
6 – Cartucho filtro resina
7 – Grupo “Flow restrictor”
8 – Racor de desague
9 – Sonda de conductibilidad

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nombre del Fabricante:	**C.M.F. S.r.l. – Costruzioni Meccaniche Friulane**
Dirección del Fabricante:	**Via E.Ellero,9 – 33080 Cusano di Zoppola (PN) – ITALIA**
Nombre del Distribuidor:	**M.O.COM. S.r.l. - Manifattura Odontoiatrica Complementare**
Dirección del Distribuidor:	**Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALIA**
Descripción del Producto:	Desmineralizador de agua a ósmosis reversa
Modelo:	milldrop
Fabricado en:	ITALIA

El abajo firmante declara que el material arriba mencionado es

CONFORME

a las directivas CEE 89/336 – 73/23 (y sucesivas actualizaciones).

Estándares de referencia: HD 195S5 EN 60555-2 EN 50081-1 EN 50082-1
EN 55022 EN 60204-1 CISPR 16-1 IEC 1000-4-2
IEC 1000-4-3 IEC 1000-4-4 EN 61010-1

02/01/2005

(Fecha)

Firma

Piccinin Renzo
Nombre y Apellidos

Abogado representante
Cargo

ESPAÑOL

PARA CUALQUIER PEDIDO DE INTERVENCIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO, YA SEA EN GARANTÍA QUE FUERA DE GARANTÍA, DIRIGIRSE DIRECTAMENTE

AL SERVICIO ASISTENCIA TÉCNICA

DEL CONCESIONARIO O VENDEDOR QUE HA SUMINISTRADO EL PRODUCTO.

El **Servicio Asistencia Técnica** M.O.COM. Srl está a la completa disposición de los Clientes para satisfacer cualquier solicitud de información técnica inherente al producto, además de ofrecer sugerencias y consejos sobre los procedimientos relacionados con la la desmineralización del agua.

Tomar referencia de las siguientes direcciones:

M.O.COM. Srl
Asistencia Clientes
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALIA

Tel. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258

e-mail at@mocom.it
sito web www.mocom.it

Para contribuir en la indispensable obra de mejoramiento de la calidad del producto y del servicio, les rogamos enviar eventuales comentarios y/o sugerencias a través de **carta** , **fax** o a la siguiente dirección **e-mail**:

uc@mocom.it (*Sector Comercial/Ventas*)

Les agradecemos anticipadamente su valiosa colaboración.

ESPAÑOL